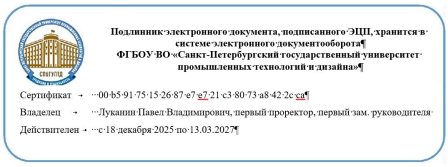
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ

_____ П.В. Луканин

«25»___06_____ 2026 года



ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Код, наименование направления подготовки (специальности): 27.03.05 Инноватика

Профиль подготовки: (специализация) Инновации в биоэкономике

Уровень образования: Высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург
2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Философия

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Философия: возникновение, развитие и исторические формы

Тема 1. Введение. Что такое философия? Философское мировоззрение и его специфика.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Философское мировоззрение, его специфика и основные проблемы и вопросы.
2. Структура философского знания.
3. Основные разделы философии, зависимость их друг от друга, влияние.
4. Концепция «осевого времени» Карла Ясперса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 2. Возникновение философии.

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Социально-политические предпосылки возникновения философии.
2. Первые тексты философской направленности и содержания (протофилософия).
3. Философская мысль древней Индии.
4. Философская мысль в древнем Китае.
5. Философские тексты в древнем Египте.
6. Философская мысль на Древнем Востоке.
7. Космогония и космология у Гесиода и Гомера.
8. Космогонические мифы.
9. От мифа к логосу.
10. Специфика философского отношения к миру.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 3. Античная философия.

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Основные этапы, школы и представители.
2. Натурфилософский период.
3. Милетская школа.
4. Гераклит и диалектика природы.
5. Италийская философия: пифагорейцы и элеаты.
6. Софистический период. Антропологизм и релятивизм философии софистов.
7. Афинская школа.
8. Философское мировоззрение Сократа. Смысл принципа его философии «познай самого себя».
9. Философская концепция Платона.
10. Философия Аристотеля.
11. Эллинистическая философия (стоицизм, кинизм, эпикуреизм).
12. Римский стоицизм

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 4. Основные школы и представители средневековой философии.

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Основные школы и представители средневековой философии.
2. Философские вопросы в ранних христианских школах (апологетика, патристика).
3. Главные проблемы теоцентризма.
4. Реализм и номинализм.
5. Спор об универсалиях в средневековой схоластике.
6. Доказательства бытия Бога в средневековой философии.
7. Проблема соотношения веры и разума.
8. Философия на арабском Востоке.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 5. Философские идеи эпохи Возрождения

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Главные философские идеи эпохи Ренессанса.
2. Антропоцентризм и титанизм.
3. Влияние мистицизма.
4. Зарождение наук о природе.
5. Теория "двойственной истины".
6. Политические теории Ренессанса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 6. Философия Нового времени

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Эмпиризм и его основные идеи и представители (Ф. Бэкон, Дж. Локк).
2. Критика схоластической философии.
3. Индуктивный метод и учение об "идолах".
4. Рационализм и его основные философские идеи (Декарт, Спиноза, Лейбниц).

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 7. Немецкая классическая философия

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Основные идеи философии Канта.
2. Критика схоластической метафизики.
3. Основные категории кантовской философии (вещь-в-себе, априори и апостериори, феномены и ноумены).
4. Этика Канта. Категорический императив.
5. Идея всеобщего развития в философии Гегеля.
6. Диалектический метод Г. Гегеля.
7. Идея всемирной истории.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 8. Основные направления русской философии XIX – начала XX века.

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Славянофильство и западничество: сходства и различия.
2. Основные темы русской социальной мысли.
3. Философия русского космизма.
4. Философские идеи в творчестве Ф.М. Достоевского.
5. Философские идеи в творчестве Л.Н. Толстого.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 9. Современные направления в философии.

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Философия неокантианства.
2. Философское учение марксизма.
3. Философские идеи в позитивизме.
4. Философия жизни.
5. Философия экзистенциализма.
6. Философия психоанализа.
7. Философия науки.
8. Философия постмодернизма.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

РАЗДЕЛ 2. Основные разделы философии.

Тема 10. Онтология как учение о бытии.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Основной вопрос философии.
2. Вопрос о тождестве бытия и мышления.
3. Основные категории онтологии (бытие и сущее, бытие и ничто, сущность и существование; идеальное и материальное, феноменальное и ноуменальное).
4. Реальность объективная и субъективная.
5. Материя как объективная реальность.
6. Сознание как субъективная реальность
7. Формы взаимоотношений между материей и сознанием.
8. Пространство и время как философские категории и проблемы. Виды философского понимания этих категорий.
9. Категория движения. Движение и покой. Движение, изменение, становление и развитие. Основные формы движения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 11. Гносеология.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Познание как предмет философского анализа.
2. Субъект и объект познания. Возможные формы отношения между ними.
3. Чувственное и рациональное в познании.
4. Познание как отражение и конструирование действительности.
5. Истина как цель познания. Основные концепции истины. Абсолютная и относительная. Истина и ложь. Истина и мнение. Истина и заблуждение.
6. Эпистемология. Характерные черты и многообразие научного знания. эволюция идеала научности в истории.
7. Науки о природе и науки о духе.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных

Шкала оценивания	Критерии оценки
	технических средств, подсказок другого человека.

Тема 12. Этика

I. Форма текущего контроля: *индивидуальная или групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуальной или групповой презентации:

1. Этика как философская дисциплина: история и понятия.
2. Норма и закон. Заповедь и талион. Категорический императив.
3. Этика блага и этика долга.
4. Гедонизм, добродетель, утилитаризм.
5. Автономные и гетерономные системы.
6. Эвдемонистические и деонтологические системы в этике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание презентации соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание презентации не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

РАЗДЕЛ 3. Философское учение о человеке и обществе.

Тема 13. Философская антропология.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальная или групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуальной или групповой презентации:

1. Человек как философская проблема.
2. Особое положение человека в мире.
3. Философские корни антропоцентризма.
4. Основные философско-антропологические подходы к человеку.
5. Проблема происхождения человека: философские, биологические, космические, социально-культурные аспекты.
6. Человек как индивид и личность.
7. Человек - особый вид сущего.
8. Основные константы человеческого бытия: жизнь и смерть, добро и зло, судьба, счастье, смысл жизни.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание презентации соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание презентации не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 14. Социальная философия.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальная или групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуальной или групповой презентации:

1. Особенности социальной онтологии. Социальный реализм и социальный номинализм.
2. Человек как социальное существо.
3. Понятие антропосоциогенеза.
4. Биологическое и социальное в человеке.
5. Проблема развития.
6. Формы истории. Формации и/или культурно-исторические типы.
7. Историософия. Цикличность и направленность.
8. Понятие всемирной истории. Цели человечества.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание презентации соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание презентации не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 15. Философия творчества.

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Понятие творчества в истории философской мысли.
2. Творчество как предмет философии.
3. Философия творчества Николая Бердяева.
4. Творчество как созидание нового, как способ саморазвития и средство самовыражения личности.
5. Элементы, формы, фазы (этапы), критерии творческого процесса.
6. Особенности научно-технического и художественного творчества

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Информационные технологии в инноватике

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ _1 Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов
Тема 1.1 Основные понятия информационных технологий.

I. **Форма текущего контроля:** Индивидуальный или групповой опрос.

II. **Оценочные средства текущего контроля –** Вопросы (задания) по темам или разделам дисциплины**.**

1. Для передачи секретного сообщения используется код, состоящий из прописных и строчных латинских букв (всего используется 52 различные буквы). При этом все символы кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем сообщения длиной 200 символов.
2. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Закодируйте таким способом последовательность символов БАГВ и запишите результат шестнадцатеричным кодом.
3. Достаточно ли видеопамяти объемом 256 Кбайт для работы монитора в режиме 640×480 и палитрой из 16 цветов?
4. Определите глубину кодирования звука при длительности звучания 15 сек, если объем файла 120 Кбайт и качество радиотрансляции.
5.. Скорость передачи файла через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в килобайтах.
6. В классе 1000 учеников, из них 120 девочек и 110 мальчиков. В какой системе счисления велся счет учеников?
7. Чему равно количество значащих нулей в двоичной записи числа 257 10 .
8. Выполните действия над машинными кодами чисел с фиксированной запятой,

определив формат этих чисел. Найдите C=A+B, если A= 315 и B=-400. Результат представьте в двоичной и десятичной форме.

9. Получить шестнадцатеричную форму внутреннего представления числа в формате с плавающей точкой -216.125 в 4-х байтовой ячейке.

Часть В

10. Система оптического распознавания символов позволяет преобразовывать отсканированные изображения страниц документа в текстовый формат со скоростью 4 страницы в минуту и использует алфавит мощностью 256 символов. Какое количество информации будет нести текстовый документ после 5 минут работы приложения, страницы которого содержат 40 строк по 50 символов?
11. У скупого рыцаря в сундуке золотые, серебряные и медные монеты. Каждый вечер он извлекает из сундука одну из монет, любуется ею, и кладет обратно в сундук. Информационный объем сообщения "Из сундука извлечена золотая монета" равен трем битам. Количество информации, содержащееся в сообщении "Из сундука извлечена серебряная монета", равно двум битам. Определите информационный объем зрительного сообщения о достоинстве вынутой монеты.
12. Вторая цифра шестнадцатеричного четырехзначного числа равна 5. Первую цифру переставили в конец числа. Полученное число оказалось на 3F1B 16 меньше исходного. Найдите исходное число.

Тема 1.2 Аппаратное обеспечение ЭВМ.

I. **Форма текущего контроля:** Индивидуальный или групповой опрос

II. **Оценочные средства текущего контроля –**Вопросы (задания) по темам или разделам дисциплины**.**

1. Способы классификации ЭВМ.
2. Поколения ЭВМ и их основные характеристики.
3. Понятие архитектуры ЭВМ. Классическая архитектура ЭВМ.
4. Основные характеристики ЭВМ: быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств, надежность, точность, достоверность.
5. Общие принципы построения современных ЭВМ: модульность, магистральность, иерархия управления.

6. Центральные и внешние устройства ЭВМ. Понятие системной магистрали. Состав центральных устройств ЭВМ.
7. Центральные и внешние устройства ЭВМ. Состав внешних устройств ЭВМ и их характеристики.
8. Внешние запоминающие устройства. Основные виды и характеристики.
9. Устройства ввода информации. Основные виды и характеристики.
10. Устройства вывода информации. Основные виды и характеристики.
11. .Устройства хранения информации
12. Сканирующие устройства. Основные виды и характеристики.

Тема 1.3 Программное обеспечение ЭВМ.

I. **Форма текущего контроля:** Индивидуальный или групповой опрос

II. **Оценочные средства текущего контроля -** Вопросы (задания) по темам или разделам дисциплины.

1. Что такое программное обеспечение? Как оно классифицируется?
2. Приведите понятие жизненного цикла программного обеспечения
3. Перечислите этапы жизненного цикла программного обеспечения
4. Дайте характеристику комплексу стандартов «Единая система
5. программной документации»
6. Представьте классификацию моделей жизненного цикла разработки программного обеспечения.
7. Раскройте сущность объектно-ориентированного программирования.
8. Постройте классификацию языков программирования.
9. Раскройте алгоритм выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения.
10. Дайте характеристику рисков в жизненном цикле разработки программного обеспечения.
11. Сформулируйте основные понятия риска и рискообразующих факторов.
12. Раскройте сущность принципов верификации и тестирования программ.
13. Раскройте сущность процессов и средств тестирования программных компонентов.

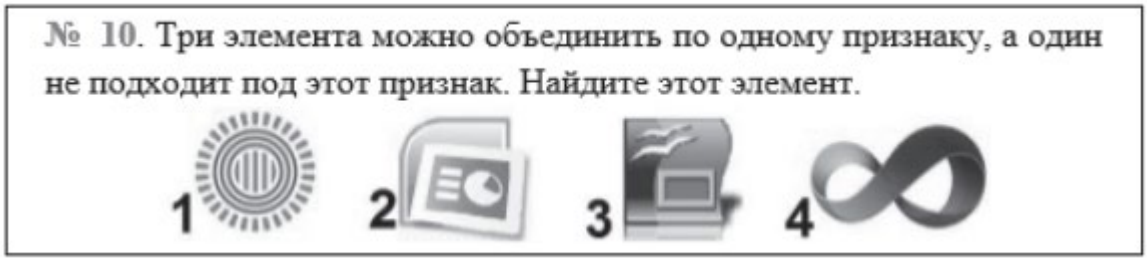
Тема 1.4 Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя Создание и обработка электронных документов средствами офисных пакетов.

I. **Форма текущего контроля:** Индивидуальный или групповой опрос

II. **Оценочные средства текущего контроля -** Вопросы (задания) по темам или разделам дисциплины.

Задание 1

Описание ситуации: Света, студентка первого курса колледжа, обучающаяся по специальности «Прикладная геодезия», участвовала в дистанционном конкурсе-игре «Инфознайка-2015». На вопрос № 10 она не смогла ответить, но интуитивно выбрала логотип 1, хотя и не знала, логотипы каких программ скрывались под номерами 1 и 4. Света срисовала эти логотипы к себе в блокнот и сдала свою анкету с ответами преподавателю.



Но вопрос не давал ей покоя. Правильно она ответила или нет? У преподавателя она не могла спросить, так как это бы нарушило правила конкурса. Придя домой, Света попробовала найти ответ на данный вопрос в поисковой системе «Яндекс». Она задавала разные ключевые слова и словосочетания в запросе, например, «логотип бесконечность», «солнышко», «три кружочка и палочки». Но поиск не дал результата.

Вопросы и задания: 1) Проанализируйте описанную ситуацию. 2) Какие ключевые слова нужно ввести Свете, чтобы быстро найти нужную информацию? 3) Какие действия нужно произвести Свете, чтобы получить ответ на свой вопрос? 4) Правильно ли Света ответила на вопрос № 10 игры-

конкурса по информатике? 5) В чем ошиблась Света?

Задание 2:

Описание ситуации. Александр, студент третьего курса, получил задание: составить проект в виде компьютерной презентации на тему «Современные строительные материалы». В проекте он должен рассмотреть только те материалы, которые используются в России в последние три года. Презентация должна содержать сведения о строительных материалах и иллюстрации к ним.

При использовании поиска по ключевым словам «современные строительные материалы» в поисковой системе Google система выдала огромное количество ссылок на документы с данными ключевыми словами, где в основном содержались ссылки на контактные данные фирм и организаций, занимающихся продажей строительных материалов. Александру пришлось потратить много времени на создание своего проекта, он провел все выходные дома за компьютером.

Вопросы и задания: 1) Проанализируйте описанную ситуацию. 2) Что влияет на поиск информации? 3) Какие действия нужно произвести Александру, чтобы подготовить проект, учитывая требования, предъявленные в задании? 4) Как студенту задать запрос поиска, чтобы быстро найти информацию? (Ответ запишите в любой поисковой системе.) 5) В чем была ошибка Александра?

Задание 3

Описание ситуации. Петя Иванов живет в городе Чебоксары. Он решил завести аквариум, и его интересует любая информация по данной теме. Петя захотел узнать все об аквариумах, в том числе, где их можно купить в его городе и сколько они стоят. На первый взгляд, самое простое — это поиск по слову «аквариум». Такой вариант и выбрал Петя — он задал ключевое слово «аквариум» в поисковой системе «Яндекс». Результатом поиска явилось огромное количество страниц (ссылок). Причем среди них оказались сайты, упоминающие группу Бориса Гребенщикова «Аквариум», торговые центры и неформальные объединения с таким же названием, и многое другое, не имеющее отношения ни к аквариумам, ни к аквариумным рыбкам. Нетрудно догадаться, что такой поиск не может удовлетворить даже непритязательного пользователя. Слишком много времени придется потратить на то, чтобы отобрать среди всех предложенных документов те, которые касаются нужного предмета, и уж тем более на то, чтобы ознакомиться с их содержимым.

2. Рассчитайте ведомость выполнения плана товарооборота киоска №5 по форме:

№	Месяц	Отчетный год			Отклонение от плана
		план	фактически	выполнение, %	
i	Mi	Pi	Fi	Vi	Oi
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		
6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		
12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		

1. Заполнение столбца **Mi** можно выполнить протяжкой маркера.
2. Значения столбцов **Vi** и **Oi** вычисляются по формулам: **Vi=Fi / Pi; Oi=Fi – Pi**
3. Переименуйте **ЛИСТ2** в **Ведомость**.
4. Сохраните таблицу в своей папке под именем **Практическая работа 1**
5. Покажите работу учителю.

1. Протабулировать функцию

$$y=\sqrt{|\sin x+\cos x|}$$

на промежутке [0,..10] с шагом 0,2.

2. Вычисления оформить в виде таблицы, отформатировать ее с помощью автоформата и сделать заголовок к таблице.
3. Рабочий лист назвать **Функция**.
4. Сохранить работу в файле **Практичекая работа 2**.

Задание № 1

Открыть файл **pricetovar.xls,** который хранится на диске _____ в папке **«Задания для EXCEL»**. Сохранить его в своей папке. С содержанием файла выполнить следующие действия:

1. Найти в нем сведения о предлагаемых процессорах фирмы AMD (воспользоваться командой **ПРАВКА ⇨НАЙТИ**).
2. Найти и заменить в этой таблице все вхождения символов **DVD?R** на **DVD-RW**
3. Вывести сведения о товарах, которые произведены фирмой **ASUS** (воспользоваться автофильтром).

Задание № 2

Открыть файл **Фильмы.xls,** который хранится на диске _____ в папке **«Задания для EXCEL»**. Сохранить его в своей папке. С содержанием файла выполнить следующие действия:

1. На новом листе с соответствующим названием упорядочить информацию в таблице сначала по магазинам, затем по жанрам, затем по фильмам.
2. На новом листе с соответствующим названием разместить все фильмы жанра **Драма**, которые есть в магазине **Стиль.**
3. На новом листе с соответствующим названием разместить информацию о результатах продаж в разных магазинах **фильмов ужасов** и построить сравнительную диаграмму по этим данным.
4. На новом листе с соответствующим названием разместить информацию о фильмах жанра **Фантастика**, которые были проданы на сумму, больше 10000 р.
5. На новом листе с соответствующим названием разместить информацию о фильмах, которые продаются в магазинах **Наше кино, Кинолюб, Стиль.**
6. Определить, в каких магазинах в продаже есть фильм **Синий бархат.**
7. На новом листе с соответствующим названием разместить информацию обо всех фильмах, **цена** за единицу которых превышает среднюю цену за единицу всех указанных в таблице фильмов.

Показать работу учителю.

Разработать и создать слайды по теме презентации. Минимальное количество слайдов - 10.
Примерное содержание слайдов:
1 слайд – заголовочный (название фирмы, фото или картинка)
2 слайд – меню презентации со ссылками на другие слайды.
3 слайд – адрес и руководители фирмы
4 слайд – организационная структура фирмы (подразделения, филиалы)
5 слайд – направления деятельности фирмы
6 слайд – прайс-лист
7 слайд – таблица с результатами деятельности фирмы за ряд лет
8 слайд – диаграмма объемов производства или продажи продукции или услуг фирмы
9 слайд – преимущества фирмы по сравнению с другими
10 слайд – заключительный, с приглашением к сотрудничеству.
По желанию можно добавить дополнительные слайды.
Оформление слайдов должно включать какой-либо шаблон, на слайдах должны присутствовать картинки и клипы, объекты WordArt, диаграммы, рисунки Smart Art, таблицы, управляющие кнопки.
Подготовить презентацию к показу (анимировать объекты на слайдах и переходы между слайдами).

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	ответы на поставленные вопросы, отражают достаточно высокий уровень знания основных проблем и методов их решения, а также демонстрируется понимание практического значения проверяемых компетенций
не зачтено	не представил ответов на поставленные вопросы

РАЗДЕЛ 2 Алгоритмизация и программирование**.**

Тема 2.1 Алгоритмизация.

I. **Форма текущего контроля:** Контрольная работа
II. **Оценочные средства текущего контроля задания контрольной работы.**

1. . Дайте определение алгоритма и раскройте его свойства.
2. Представьте формы записи алгоритма
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Арифметические действия над числами пронумерованы следующим образом: 1 — сложение, 2 — вычитание, 3 — умножение, 4 — деление. Дан номер действия N (целое число в диапазоне 1–4) и вещественные числа A и B (Вне равно 0). Выполнить над числами указанное действие и вывести результат.
4. Составьте блок-схему алгоритма решения следующей задачи: Дано целое число K. Вывести строку-описание оценки, соответствующей числу K (1 — «плохо», 2 — «неудовлетворительно», 3 — «удовлетворительно», 4 — «хорошо», 5 — «отлично»). Если K не лежит в диапазоне 1–5, то вывести строку «ошибка».
5. Робот может перемещаться в четырех направлениях («С» — север, «З» — запад, «Ю» — юг, «В» — восток) и принимать три цифровые команды: 0 — продолжать движение, 1 — поворот налево, –1 — поворот направо. Дан символ C— исходное направление робота и целое число N— посланная ему команда. Вывести направление робота после выполнения полученной команды.
6. Раскройте сущность инверсии.
7. Раскройте последовательность выполнения логических операций.

Тема 2.3 Основы программирования на языке Python.

I. **Форма текущего контроля:** Контрольная работа
II. **Оценочные средства текущего контроля** задания контрольной работы.

1. Сделайте сравнительный анализ двух режимов работы с языком Python.
2. Дайте характеристику типам данных в языке Python.
3. Раскройте основные принципы обработки исключений в языке Python.
4. Дайте характеристику условным управляющим конструкциям в языке Python.
5. Раскройте основные принципы организации циклического процесса в языке Python с использованием оператора цикла с параметром.
6. Приведите примеры, когда целесообразно использовать операторы прерывания цикла.
7. Определите основные принципы организации пользовательской функции.
8. Раскройте возможности использования аргументов в пользовательской функции.
9. При регистрации на сайтах требуется вводить пароль дважды. Это сделано для безопасности, поскольку такой подход уменьшает возможность неверного ввода пароля. Напишите программу, которая сравнивает пароль и его подтверждение. Если они совпадают, то программа выводит: «Пароль принят», иначе: «Пароль не принят».
10. "Счастливым" называют билет с номером, в котором сумма первой половины цифр равна сумме второй половины цифр. Номера могут быть произвольной длины, с единственным условием, что количество цифр всегда чётно, например: 33 или 2341 и так далее. Билет с номером 385916 — счастливый, так как 3 + 8 + 5 == 9 + 1 + 6. Билет с номером 231002 не является счастливым, так как 2 + 3 + 1 != 0 + 0 + 2 Реализуйте функцию, проверяющую является ли номер счастливым (номер — всегда строка). Функция должна возвращать True, если билет счастливый, или False, если нет.
11. Напишите программу, которая принимает текст и выводит наиболее часто встречающееся слово.
12. Год является високосным, если его номер кратен 4, но не кратен 100, или если он кратен 400. Напишите функцию, которая определяет, является ли год с данным номером високосным. Если год является високосным, то выведите «Год ... - високосный», где вместо многоточия выведите год, иначе выведите «Это год не високосный».
13. Напишите программу, которая считывает названия двух основных цветов для смешивания. Если пользователь вводит что-нибудь помимо названий «красный», «синий» или «желтый», то программа должна вывести сообщение об ошибке. В противном случае программа должна вывести название вторичного цвета, который получится в результате.
14. Напишите программу, которая определяет, какой тип места в плацкартном вагоне

(верхнее или нижнее, в купе или боковое) по заданному номеру места.

15. С клавиатуры вводятся поочередно N слов. Напишите программу, которая соединяет эти слова в одну длинную строку, разделяя слова пробелами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Ставится за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «отлично» предполагает грамотное и логичное изложение ответа, обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.
«хорошо»	обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
«удовлетворительно»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения
«неудовлетворительно»	обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по разделу/теме, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Русский язык и культура речи

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. ***Вербальное и невербальное общение как вид взаимодействия людей***

I. Форма текущего контроля: индивидуальный и групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля - вопросы по теме индивидуального или группового опроса

Дайте ответы на предложенные вопросы.

1.Расскажите о том, как классифицируют виды общения лингвисты и психологи.
2.В чём суть вербального и невербального средства общения?
3.Кодекс делового общения.
4.Какова структура деловой беседы?
5.Какие задачи решают партнёры на каждом из этапов деловой беседы?
6.Какие психологические методы воздействия вы можете применить в различных ситуациях делового общения?
7.Расскажите о кинесических средствах общения (мимика, взгляд, поза, походка).
8.Расскажите о жестикуляции как о невербальном средстве общения.
9.Какие экстралингвистические средства общения вам известны.
10.Что такое просодика, какую функцию как средство общения она выполняет.
11.Расскажите о такесических средствах общения.
12.Что такое проксемика, её роль в общении.
13.Какую роль в общении людей играет запах?
14.Что общего у вербальных и невербальных средств общения?
15.В чём отличие вербальных и невербальных средств общения?

III. Методика оценивания индивидуального и группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся даёт правильные ответы на теоретические вопросы по темам.
Не зачтено	Обучающийся не может дать чётких ответов на поставленные вопросы.

РАЗДЕЛ 2. Качества грамотной речи. Понятие нормы и виды норм современного русского литературного языка.

I. Форма текущего контроля: индивидуальный и групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса.

Вариант 1 Поставьте правильно ударение.
Туфля, свёкла, процент, танцовщица, бармен, мышление, оптовый, жалюзи, каталог, огниво, корысть, приговор, благовест, сегмент, ядрица, феномен, мизантроп, еретик, знамение, молох, пуловер, рефлексия, завидно, баловать, купина, ограничение.

Вариант 2. Определите род имён существительных.
Визави, домишко,кофе,шампунь,инкогнито.сирота,староста,жюри,умница.

Вариант 3. Выпишите слова женского рода.
Тюль, фрау, иваси, тушь, бремя, авеню, мозоль, глупышка, рояль, вуаль, мадемуазель, бра, кенгуру, воевода, юноша, хвастунишка, лакомка, глупышка, рантье, умишко, шимпанзе, подмастерье, сапожище, гений, толь, пони, отель, неряха.

Вариант 4. Выпишите слова среднего рода.
Знамя,носище,маслице,городишко,пьяница,кольраби,пепелище,безе,купе,клише,декольте,атташе, желе,жюри,кафе,неженка.

Вариант 5. Выпишите несклоняемые имена существительные, определите их род.
Жалюзи, бигуди, сопрано, депо, бюро, гастроли, хиппи, спагетти, метро, пальто, иваси, гетто, портмоне, бубны, домино, манго, бикини, желе, виски, рагу, пюре.

Вариант 6. Словосочетания, приведённые во множественном числе, поставьте в форму единственного числа.
Высокие жирафы, ужасные неряхи, красные георгины, белые клавиши, грязные манжеты, новые туфли, строгие старосты, театральные занавесы, измятые банкноты, чёрные пожарища ,высокие ботфорты, домашние тапочки, белые босоножки, огромные домины, узкие ботинки.

Вариант 7. Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.
Дай мне поиграть твоей машиной, а ты возьми мои куклы. Окно занавешено красивой белой тюлью. Моя сестра – спортсмен-разрядник. Профессия милиционера нравится мне тем, что в ней много опасностей и разных рисков. Небо затянуто сплошным серым облаком.

Вариант 8. Исправьте речевые ошибки в предложения. Объясните причины их появления.
Хозяева запрягали в одни сани два медведя и сажали туда гостей. У моей собачки смешной хохолок как у свиристеля. На этой иллюстрации изображена одна из главных героев повести. Прежде чем отправится в поход, надо запастись продовольствиями.

Вариант 9. Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.
Мама постелила на кровать новую покрывалу. Море можно раскрасить синим гуашем. Во время войны моя бабушка была минометчиком. Им приказали сдать все оружия .Вода используется также и для хозяйственной цели.

Вариант 10.Исправьте ошибки в образовании степеней сравнения прилагательных.
Это самый новейший проект. Завод оказался более передовым. Гоголь изображает помещиков более реалистичнее. Вариант заместителя оказался более худшим. Он сделал эту работу более лучше. В комнате теперь более светлее.

Вариант 11. Исправьте речевые недочёты. Объясните причины их появления.
Наш город красивый в любое время года. Он был способный выполнить самую трудную задачу. Наш преподаватель химии кажется более образованнее. Когда он приехал в Новосибирск ,он не нашёл там Кравцова .Он посмотрел на её задумчивыми глазами.

Вариант 12. Исправьте речевые недочёты. Объясните причины их появления.
Белые соцветия каштана были подобны свечам на праздничных ёлках. Я нашёл этот справочник у меня в кабинете. Петя способен и его обязательно нужно тренировать. Аргументы Шмелёва менее весомее. Учитель был очень интересным человеком и много рассказывал о его жизни. У ней совсем не было времени.

Вариант 13. Исправьте речевые недочёты. Объясните причины их появления.
Дети были готовые к длительному путешествию. Мысли мои становились всё пустее и глупее. Эта чашка гораздо красивше, чем все остальные. Картофель уже совсем готовый к употреблению, Он пригласил друзей к нему домой. Грузовик подъехал к дому, за рулём её сидел мой папа. Все обрадовались ихнему предложению.

Вариант14. Исправьте речевые недочёты. Объясните причины их появления.
Виталий Борисович был очень похожий на своего старшего брата. Если цветы не поливать они будут ещё вялее. Костя был безумно радый приезду мамы. Я видел Анатолия в своём доме много раз. Весь народ боролся с захватчиками, они верили. что победа близка. Среди двадцать одного студентов группы четыре были отличниками.

Вариант 15. Исправьте речевые недочёты. Объясните причины их появления.
Вася о чём-то шептает своей соседке. Родители создавают детям хорошие условия для учёбы. Мальчик знал, что старшие сёстры не хочут брать его с собой. Едьте быстрей - время позднее. Ураганный ветер сламывал колосья и уносил их неизвестно куда. Садитесь на стул, ложите руку на стол, сжимайте и разжимайте пальцы.

Вариант 16.Исправьте ошибки, связанные с неправильным употреблением деепричастного оборота (деепричастный оборот оставьте без изменения).
Глядя на эту ветку сирени, мне вспомнилась моя молодость. Подъезжая к станции и глядя на природу в окно,у меня слетела шляпа. Слушая музыку Моцарта, нас не покидает ощущение причастности к чуду. Прочитав это письмо, мне стало даже смешно .Едва научившись ходить, у него возникла потребность рисовать.

Вариант 17. Исправьте ошибки, связанные с неправильным употреблением деепричастного оборота (деепричастный оборот оставьте без изменения).
Думая о ней, мне становится грустно. Приехав домой, мне стало значительно лучше. Живя в монастыре, Мцыри преследовали мечты о свободе. Жизнь должна изображаться в книгах такой, как она есть, не приукрашивая её. Проходя по дачному посёлку, на меня пахнуло свежестью жасмина.

Вариант 18. Вместо точек вставьте один из паронимов, мотивируйте свой выбор.
Паровоз, натруженно дыша, протащился по платформе, состав (встать – стать).
Перед собранием (встать – стать) такой принципиальный вопрос.
Испытания новой машины (проводиться – производиться) уже третью неделю.
По окончании производственной практики преподаватель должен дать на каждого студента заключение о характере и качестве (проведенный – произведённый) работы и (предоставленный – представленный) отчета.
На мебель были (одеты – надеты) чехлы.

Вариант 19.Дайте оценку случайно возникшей в речи омонимии и проявившейся многозначности слов, отмечая неясность высказывания, искажение смысла, неуместный комизм, каламбур. Исправьте предложения.
Не удержал мяч вратарь, но добить его было некому.
Вот уже третью встречу команда проводит без голов.
Сейчас судьи вынесут очки.
Миллиарды людей теряются из-за отсутствия информации на транспорте, улице, в магазине.
Маяковский хотел представить своё творчество через двадцать лет.
Подолгу сидя у рояля, мы неуклонно шли к мастерству.

Вариант 20. Составьте предложения или словосочетания с паронимами.
Добрый – добротный
Дружеский – дружественный
Дефектный – дефективный
Конструкторский – конструктивный
Эффектный -эффективный
Блудить – блуждать
Отражать – отображать
Укрывать – скрывать
Осудить – обсудить
Урожай – урожайность

III. Методика оценивания индивидуального или группового опроса.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся твёрдо владеет этическими и лексико-грамматическими нормами современного русского языка, чётко исправляет ошибки в орфоэпии, морфологии, грамматике и стилистике в предложенных вариантах и объясняет причины их появления.
Не зачтено	Обучающийся твёрдо владеет этическими и лексико-грамматическими нормами современного русского языка, чётко исправляет ошибки в орфоэпии, морфологии, грамматике и стилистике в предложенных вариантах и объясняет причины их появления

РАЗДЕЛ 3. Функциональные стили современного русского языка

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса.

Дайте правильные ответы на вопросы.

1.Какие разновидности стилей современного русского языка вам известны?
2.Начём основано многообразие стилей?
3.Какие факторы оказывают наиболее сильное влияние на формирование различных стилей языка?
4.Что такое внутристилевая дифференциация?
5.Расскажите о сфере применения и основных жанрах официально-делового стиля.
6.Какие специфические черты официально-делового стиля вам известны?
7.Каковы сферы применения, функции и жанры публицистического стиля речи?
8.Расскажите о специфических чертах публицистического стиля речи?
9.Каковы основные особенности научного стиля речи.
10.Перечислите жанры научного стиля речи. Дайте характеристику способам их реализации.

III. Методика оценивания индивидуального или группового опроса.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся даёт правильные ответы на теоретические вопросы по темам.
Не зачтено	Обучающийся не может дать чётких ответов на поставленные вопросы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Экономическая теория

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Основы спроса и предложения.

I. **Форма текущего контроля:** интерактивная лекция
II. **Оценочные средства текущего контроля –темы** интерактивной лекции

1. Функция индивидуального и рыночного спроса.
2. Потребности и спрос.
3. Пирамида потребностей А. Маслоу.
4. Воздействие государства на рыночный спрос.
5. Кривые совокупного и рыночного спроса.

III. **Методика оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация содержит объективный иллюстрационный материал, обучающийся оперирует терминами и определениями, доклад грамотный
Не зачтено	Задание не выполнено, имеются грубые ошибки в изложении материала

I. **Форма текущего контроля:** решение задач
II. **Оценочные средства текущего контроля –** задачи

1. Имеющаяся у компании технология позволяет ей выпускать в день 1000 пирожков с фруктовыми начинками. Предположим, наименее затратная комбинация ресурсов для производства 1000 пирожков – 6 единиц труда, 8 единиц земли, 3 единицы капитала и 1 единица предпринимательской способности. Цены единиц этих ресурсов соответственно составляют 700, 800, 800 и 500 рублей. Если компания продает пирожки по 15 рублей за каждый, целесообразно ли ей выпускать продукцию?

2. Функция полезности чтения учебной литературы студентами: TU = 15Q – Q2, Q – количество прочитанных страниц. Сколько страниц прочтёт студент, прежде чем окажется в точке насыщения?

3. TC=3q+7. Чему равна прибыль фирмы, если произведено 10 единиц продукции, а цена единицы – 3 у.е.

III. **Методика оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильное решение, точный ответ, выбраны правильные формулы и функции
Не зачтено	Неверное решение, ошибки в ключевых моментах решения, решение отсутствует

I. **Форма текущего контроля:** анализ ситуаций и имитационных моделей
II. **Оценочные средства текущего контроля –** ситуации и имитационные модели

1. Анализ ситуации. Приведите примеры товаров с высокой эластичностью по цене, по доходу; пары товаров с высокой и низкой перекрестной эластичностью. Какой знак имеет перекрестная эластичность субститутов и комплементов?

2. Анализ ситуации. "Равновесие на рынке устанавливается, когда наибольший объем продукции находит сбыт. Неудовлетворенный спрос, как и затоваривание, служит признаком нарушения равновесия". Прокомментируйте эти утверждения.

3. Анализ ситуации. Для увеличения доходов госбюджета предлагается ввести налог на продажи. Его можно взимать с покупателей или продавцов. Какой вариант предпочтительнее для населения?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы по ситуации.
Не зачтено	Ответ на вопросы неверный, либо отсутствует.

РАЗДЕЛ 2. Рациональное поведение покупателей и производителей.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля – задачи

1. Потребитель расходует в неделю 700 у. ед. на покупку яблок и бананов. Полезность яблок TUX = 10 – 2QX, цена одного яблока PX = 2 ден. ед. Полезность бананов TUY = 20 – 2QY, цена одного банана PY = 4 ден. ед. Какое максимальное количество яблок и бананов может приобрести потребитель?

2. Функция полезности потребителя описывается формулой TU = XY/2, где X — объем потребления бананов, Y — объем потребления пепси-колы. Цена 1 кг бананов 60 руб., 1 л пепси стоит 40 руб. Летом потребитель тратил на эти товары 180 руб. в неделю. Зимой цена бананов поднялась до 5 руб. за килограмм, цена пепси-колы не изменилась.

а) Изобразите бюджетные линии потребителя до и после повышения цены.

б) напишите уравнение бюджетной линии до и после повышения цен.

в) Rакой набор предпочтительнее:

- 2 кг бананов и 2 л пепси
- 1,5 кг бананов и 2,5 л пепси

3. Индивид покупает 6 единиц товара X и 8 единиц товара Y. Определите величину его дохода, если известно, что цена товара X равна 4 ден. ед., а цена товара Y 2,5.

4. Общие издержки заданы функцией: TC=10q2+3q+7, написать функцию MC. Чему равны предельные издержки, если произведено 500 изделий.

5. Технология производства фирмы описывается производственной функцией $Q = L2 \times \sqrt{K}$. Определите предельный продукт труда, если K = 9, L = 4.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Задачи решены верно с учетом требований методики расчета.
Не зачтено	Задачи решены неверно, либо присутствуют неточности в расчете и нарушена логика расчета.

РАЗДЕЛ 3. Классический подход к определению макроэкономического равновесия.

I. Форма текущего контроля: интерактивная лекция

II. Оценочные средства текущего контроля – тематика интерактивных лекций

1. История и периодизация развития классической школы.
2. Меркантилисты и физиократы.
3. Монетаризм.
4. Кейнсианство.
5. Цели и инструменты макроэкономики.
6. Совокупный спрос и совокупное предложение.
7. Агрегирование как макроэкономический инструмент.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация содержит объективный иллюстрационный материал, обучающийся оперирует терминами и определениями, доклад грамотный
Не зачтено	Задание не выполнено, имеются грубые ошибки в изложении материала

I. Форма текущего контроля: собеседование

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования

1. Роль Аристотеля и Ксенофонта в становлении экономической науки
2. Экономическая модель Древней Спарты
3. Рыночный и совокупный спрос.
4. Рыночное и совокупное предложение.
5. Основные направления исследований в макроэкономике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Доклад основан на достоверной информации, содержит обзор ключевых положений вопроса, обучающийся оперирует терминами и определениями, доклад грамотный
Не зачтено	Задание не выполнено, имеются грубые ошибки в изложении материала

I. Форма текущего контроля: решение задачи

II. Оценочные средства текущего контроля – задачи

1. Экономика страны характеризуется следующими данными: 1. Потребительские расходы домохозяйств – 400 000; 2. Чистые инвестиции – 30 000; 3. Амортизация – 50 000; 4. Государственные закупки товаров и услуг – 70 000; 5. Экспорт – 35 000; 6. Импорт – 25 000; 7. Косвенные налоги на бизнес – 9000. Определите все возможные макроэкономические показатели.

2. Рассчитайте темпы роста ВВП, если он составляет 244 000 и увеличился с прошлого года на 22 000. Чему равен дефлятор ВВП.

3. Всё население страны – 76 млн.чел., в том числе: дети до 16 лет – 7 млн.чел., пенсионеры – 16 млн.чел., безработные – 6 млн.чел., частично занятые – 2 млн.чел., лица, содержащиеся в тюрьмах – 1 млн.чел., отчаявшиеся найти работу – 1,5 млн.чел. Определите уровень безработицы.

4. Постройте и проанализируйте кривую Лоренца, если доходы групп населения в месяц составляют: A – 2000, B – 3000, C – 5000, D – 7000, E – 8000.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильное решение, применены необходимые формулы, отсутствуют ошибки при вычислении
Не зачтено	Неверное решение, ошибки в ключевых моментах решения, решение отсутствует

РАЗДЕЛ 4. Экономический рост и экономические циклы.

I. Форма текущего контроля: интерактивная лекция

II. Оценочные средства текущего контроля – тематика интерактивных лекций

1. Научно-технический прогресс: этапы развития и формы.

2. Научно- техническая революция.
3. Показатели экономической эффективности.
4. Влияние научно-технического прогресса на формирование экономического роста

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация содержит объективный иллюстрационный материал, обучающийся оперирует терминами и определениями, доклад грамотный
Не зачтено	Задание не выполнено, имеются грубые ошибки в изложении материала

I. Форма текущего контроля: собеседование
II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования

1. Подходы к анализу экономического роста.
2. Модели экономического роста.
3. Цикличность развития экономики. Причины экономических циклов.
4. Экономические циклы Кондратьева.
5. Экономические циклы Китчена.
6. Природа и виды экономических кризисов.
7. Мировые экономические кризисы.
8. Антикризисная политика государства.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Доклад основан на достоверной информации, содержит обзор ключевых положений вопроса, обучающийся оперирует терминами и определениями, доклад грамотный
Не зачтено	Задание не выполнено, имеются грубые ошибки в изложении материала

I. Форма текущего контроля: решение задачи
II. Оценочные средства текущего контроля – задачи

1. Каким должен быть уровень инфляции для текущего года, если ожидаемый индекс цен равен 113, а в предыдущем году он был 118.

2. Банк принимает депозиты на год по ставке 7 % годовых. Определить реальные результаты вкладной операции для депозита 10 млн. руб. при месячном уровне инфляции 10%.

3. Предельная производительность капитала в стране равна 0,3, а предельная склонность к потреблению – 0,9. Определите темп прироста реального дохода.

4. Экономика страны находится на потенциальном уровне. Государственные закупки увеличились с 90 до 95 трлн. долл. Как должны измениться налоги, для сохранения полной занятости, если предельная склонность к сбережению равна 0,2?

5. Коммерческий банк принимает депозиты от населения на год по ставке 5 % годовых. Определить реальные результаты вкладной операции для депозита 500 тыс. руб. при годовом уровне инфляции 7%.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильное решение, применены необходимые формулы, отсутствуют ошибки при вычислении
Не зачтено	Неверное решение, ошибки в ключевых моментах решения, решение отсутствует

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы российской государственности

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Становление российского государства в контексте мировой истории

Тема 1. Что такое Россия?

I. Форма текущего контроля: ***индивидуальная или групповая презентация***

II. Оценочные средства текущего контроля – темы для индивидуальной или групповой презентации:

1. «Бремя пространства»: географический фактор в истории России.
2. Эндемическая флора и фауна Российской Федерации.
3. Разнообразие природных зон России: от арктических пустынь побережья Северного Ледовитого океана до песчаных пустынь Прикаспия.
4. Природные заповедники Российской Федерации - национальное достояние и богатство страны. Самые известные заповедники.
5. Реки России как природное достояние страны. Экономическая, культурная, историческая и цивилизационная роль крупнейших российских рек.
6. Моря, омывающие Россию. Их роль в экономике страны. Крупнейшие морские порты России: от их создания и до их современной роли.
7. Торговые пути и развитие российского государства.
8. Минеральные ресурсы и экономическое районирование в России.
9. Углеводороды: нефтегазовая игла или основа экономического роста?
10. Водные и лесные ресурсы России.
11. Энергетический комплекс России.
12. Транспортная инфраструктура России.
13. Экономические связи России с зарубежными странами.
14. Население России в зеркале статистики.
15. Национальные и автономные республики в России.
16. Государственная политика РФ в отношении малых коренных народов страны.
17. Этнические группы русского народа (Поморы, казаки…).
18. Типы традиционного жилища коренных народов Российской Федерации.
19. Традиционные народные промыслы регионов и народов России.
20. Языковое многообразие народов России: от русского языка до языков народов Дагестана.
21. Многообразие культур в России (на выбор).
22. Религиозное многообразие в России (на выбор).
23. Знакомство с регионом России (на выбор).
24. Знаменитые культурно-исторические объекты регионов России.
25. Необычные музеи России.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентации оформлены согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

Тема 2. Российское государство-цивилизация.

I. Форма текущего контроля: ***тестирование***

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Понимание истории как последовательной смены общественно-экономических формаций соответствует:	цивилизационному подходу	
		формационному подходу	правильный
		теории мир-системы	
2.	Какую из мировых религий исторически исповедует такой российский народ, как тувинцы?	ислам	
		буддизм	правильный
		христианство	
3.	Самый западный морской порт России – это город:	Санкт-Петербург	
		Мурманск	
		Калининград	правильный
4.	Традиционное жилище народов российского Крайнего Севера - это:	сакля	
		юрта	
		чум	правильный
5.	Добычей какого природного ресурса особенно славится Республика Саха-Якутия?	алмазы	правильный
		нефть	
		железная руда	
6.	Какой известный русский учёный XIX века был одним из основателей цивилизационного подхода в истории?	Н. Данилевский	правильный
		С. Соловьёв	
		В. Ключевский	
7.	В годы правления какого российского императора возникают такие общественно-политические движения, как славянофилы и западники?	Александр I	
		Александр III	
		Николай I	правильный
8.	Когда появилась политическая концепция «Москва – третий Рим»?	XVII в.	
		первая пол. XVI в.	правильный
		XV в.	
9.	Какую форму государственного устройства имел СССР?	федерация	правильный
		конфедерация	
		унитарное государство	
10.	К символам какого государства исторически восходит герб России – двуглавый орёл?	Золотая Орда	
		Великое Княжество Литовское	
		Византия	правильный
11.	Какое из сражений не входит в перечень законодательно установленных Дней воинской славы России?	битва на реке Калке	правильный
		Полтавская битва	
		Синопское морское сражение	
12.	Какой город в России находится на территории распространения многолетней мерзлоты?	Санкт-Петербург	
		Воркута	правильный
		Волгоград	
13.	Какой этнос в России по численности второй после русского?	армяне	
		чеченцы	
		татары	правильный
14.	На каком месте в мире находится Россия по запасам нефти?	на первом	
		на третьем	
		на седьмом	правильный
15.	Первым в России венчался на царство:	Иван I	
		Иван III	
		Иван IV	правильный
16.	Правопреемницей какой цивилизации стала Россия?	византийской	правильный
		шумерской	
		египетской	
17.	Назовите видного представителя цивилизационного подхода:	А. Тойнби	правильный
		К. Маркс	
		В. Ленин	
18.		патриотизм	

	Что не относится к традиционным ценностям в России?	солидарность	
		космополитизм	правильный
19.	Сколько морей омывает Россию?	3	
		10	
		15	правильный
20.	Какую религию в России следует отнести к этнической?	буддизм	
		шаманизм	правильный
		ислам	
21.	Идейное течение, утверждающее неизбежность развития России по пути западной цивилизации:	западничество	правильный
		славянофильство	
		народничество	
22.	В «ноосферной» модели человеческой цивилизации основная роль отведена:	государству	
		нации	
		науке	правильный
23.	Этот тип мировоззрения определяется как совокупность представлений, которые были сформированы в условиях первобытного общества на основе образного восприятия мира:	мифологический	правильный
		философский	
		научный	
24.	Какое трагическое и героическое событие укрепило советскую идентичность?	Строительство БАМа	
		Гражданская война	
		Великая Отечественная война	правильный
25.	Укажите измерение российской идентичности:	бытовая	
		территориальная	правильный
		научная	
26.	Назовите один из ключевых элементов общественно-политической жизни:	миф	правильный
		творчество	
		предрассудки	
27.	Будущее человечества, согласно учению Н.Ф. Федорова, связано с сознательным объединением народов в осуществлении:	политического права	
		общего дела	правильный
		гуманизма	
28.	«Я называю истинным или положительным всеединство такое, в каком единое существует не за счет всех или в ущерб им, а в пользу всех», - писал:	В. Соловьев	правильный
		Ф. Достоевский	
		Л. Толстой	
29.	К. Циолковский, наряду с высокой технологической базой и совершенствованием общественной организации, расценивал как исторический скачок:	освоение атомной энергетики	
		усовершенствование военной техники	
		выход человека в космос	правильный
30.	Основными в учении П.Я. Чаадаева стали:	философия человека и философия истории	правильный
		проблема познаваемости и непознаваемости мира	
		концепции истины в истории философии	

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 20-30 баллов, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-19 балла.

Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.

I. Форма текущего контроля: *доклад.*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Н. Данилевский и его цивилизованная теория.
2. История возникновения и развития концепции «Москва - третий Рим».
3. Западники о выборе цивилизационного пути развития России.
4. Славянофилы о выборе цивилизационного пути развития России.
5. Панславизм как геополитическая концепция.
6. Русские религиозные философы конца XIX - начала XX вв. о роли и месте России в мировой истории.
7. Москва как особый город в деле развития и становления российской цивилизации.
8. Русская православная церковь как особый феномен российской цивилизации.
9. Дни воинской славы России как особые даты российской исторической памяти.
10. Великая Отечественная война в российской государственной политике памяти.
11. История государственного герба России (СССР): от Ивана Третьего и до настоящего времени.
12. История государственного флага России (СССР): от Российской империи и до настоящего времени.
13. История государственного гимна России (СССР): от Российской империи и до настоящего времени.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 4. Политическое устройство России.

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какая российская политическая партия является самой многочисленной?	КПРФ	
		Справедливая Россия	
		Единая Россия	правильный
2.	Членом какой международной правительственной организации не является РФ?	Шанхайская организация сотрудничества	
		БРИКС	
		Организация Исламского Сотрудничества	правильный
3.	Какой город России имеет высокий уровень загрязнения воздуха?	Красноярск	правильный
		Владивосток	
		Брянск	
4.		Китай, Германия, США, Франция	

	Какие государства, помимо РФ, являются постоянными членами Совета Безопасности ООН?	Китай, Великобритания, США, Франция	правильный
		Индия, Великобритания, США, Франция	
5.	Через какой федеральный округ РФ из названных проходят пути наркотрафика из Афганистана и государств Центральной Азии?	Центральный федеральный округ	
		Южный федеральный округ	
		Сибирский федеральный округ	правильный
6.	Кто являлся основателем Союза Советских Социалистических Республик	В. Ленин	правильный
		Л. Троцкий	
		И. Сталин	
7.	Что в наименьшей степени не оказывает влияние на экологические проблемы современности?	промышленные выбросы	
		использование пластика	
		электромобили	правильный
8.	В какой наукоемкой сфере российские специалисты имеют общепризнанный профессиональный авторитет?	микроэлектроника	
		автомобилестроение	
		программирование	правильный
9.	Где находится самая мощная атомная электростанция в Северо-Западном Федеральном округе?	Сосновый Бор	правильный
		Псков	
		Великий Новгород	
10.	Какая экологическая проблема является для современной России приоритетной?	дефицит питьевой воды	
		глобальное потепление	
		переработка мусора	правильный
11.	Высшим органом законодательной власти Российской Федерации является	Правительство РФ	
		Федеральное Собрание РФ	правильный
		Общественная палата РФ	
12.	Верхней Палатой Федерального Собрания РФ является	Совет Федерации	правильный
		Совет министров	
		Государственная Дума	
13.	По Конституции РФ единственным источником власти в России является:	суверенитет	
		многонациональный народ РФ	правильный
		Конституция РФ	
14.	Высшей ценностью Российского государства провозглашен(ы)	права и свободы человека	правильный
		разделение властей	
		образование	
15.	Какое из утверждений не соответствует действительности:	Российская Федерация – светское государство	
		Российская Федерация – социальное государство	
		Российская Федерация – унитарное государство	правильный
16.	Независимость государства во внутренней и внешней политике называется:	менталитет	
		суверенитет	правильный
		толерантность	
17.	Что из предложенного является источником формирования ценностей современной России:	справедливость	правильный
		безответственность	
		дифференциация	
18.	Добровольное признание власти обществом называется:	покорность	
		легальность	
		легитимность	правильный
19.	Выборы в Государственную Думу проходят:	раз в пять лет	правильный
		раз в семь лет	
		раз в десять лет	
20.	Голосование на выборах в Государственную Думу проходит:	по партийным спискам	
		по смешанной системе	правильный
		от одномандатных округов	

21.	По своему государственному устройству Россия является:	федерацией	правильный
		конфедерацией	
		унитарным государством	
22.	Из представителей регионов формируется:	Государственная Дума	
		Совет Безопасности	
		Совет Федерации	правильный
23.	Трагическим примером техногенной катастрофы является:	Лесные пожары в Сибири	
		Землетрясение на Камчатке	
		катастрофа на Чернобыльской АЭС	правильный
24.	С точки зрения безопасности наибольшее опасение вызывает:	транспорт	правильный
		связь	
		туризм	
25.	Эпидемия, характеризующаяся массовым распространением в пределах одной или нескольких стран или континентов, называется:	эндемия	
		пандемия	правильный
		эпизоотия	
26.	Предельное количество случаев заболевания какой-либо болезнью, превышение которого расценивается как начало эпидемии, называется	пандемия	
		эпидемический процесс	
		эпидемический порог	правильный
27.	В соответствии с Федеральным законодательством, органом, осуществляющим финансовый контроль и борьбу с коррупцией в России является:	Государственная Дума	
		Министерство финансов	
		Счетная Палата	правильный
28.	Основными принципами борьбы с терроризмом считаются:	законность, предупреждение теракта, неотвратимость наказания	правильный
		широкое освещение в сми, уступки террористам, публичная критика действий правоохранительных органов	
		внесудебная расправа над террористом, вооружение населения, взятие заложников	
29.	В соответствии с Указом Президента, государственная политика по сохранению и укреплению традиционных ценностей должна способствовать:	сбережению и приумножению народа России	правильный
		экономическому росту	
		внедрению нанотехнологий	
30.	Основой благоприятных сценариев дальнейшего развития России следует считать формирование:	профессиональной идентичности	
		религиозной идентичности	
		гражданской идентичности	правильный

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 20-30 баллов, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-19 балла.

Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны.
I. Форма текущего контроля: ***индивидуальная или групповая презентация***

II. Оценочные средства текущего контроля – темы для индивидуальной или групповой презентации:

1. Исторические примеры экономической глобализации.
2. Финансовые институты глобализации. МВФ, Всемирный банк, Парижский клуб.
3. Финансовая политика стран БРИКС.
4. Мировая валюта: вчера, сегодня, завтра.
5. Техногенные катастрофы и методы их предотвращения.
6. Человеческий фактор в техногенных катастрофах.
7. Экономический кризис и способы его преодоления («Великая депрессия» в США).
8. Экономические кризисы рубежа XX – XXI вв.
9. Природные катастрофы.
10. Экологическая проблема. Загрязнение окружающей среды.
11. Экологические проблемы большого города.
12. Борьба с международным терроризмом.
13. Борьба России за суверенитет на мировой арене.
14. Структура Совета Безопасности ООН.
15. ЮНЕСКО: задачи и примеры деятельности.
16. Участие России в международных политических, экономических и гуманитарных организациях.
17. Указ Президента РФ от 09.11.2022 г. «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
18. Демографическая политика в России.
19. Миграционная политика в России.
20. Участие России в глобальных экономических проектах современности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентации оформлены согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Введение в инноватику

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Теоретические основы инноватики***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте объект, предмет, цели и задачи инноватики.
2. Объясните место инноватики в системе технических, экономических и управленческих наук.
3. Разграничьте понятия новшество, нововведение, инновация и инновационная деятельность.
4. Объясните отличие инновации от научного результата, изобретения и обычного изменения.
5. Назовите основные признаки инновации и охарактеризуйте их на практическом примере.
6. Охарактеризуйте содержание профессиональной деятельности специалиста в области инноватики.
7. Приведите пример инновации в биоэкономике и обоснуйте соответствие выбранного решения признакам инновации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия инноватики, различает новшество, нововведение и инновацию, объясняет признаки инновации и связь дисциплины с профессиональной деятельностью, приводит уместные примеры и формулирует логичные выводы. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся смешивает основные понятия, не может выделить признаки инновации, не понимает содержание инноватики и ее связь с профессиональной деятельностью, примеры и выводы отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Роль нововведений в развитии общества, техники и производства.
2. Основные этапы развития представлений об инновациях.
3. Взаимосвязь научных открытий, технических изобретений и практического внедрения.
4. Причины неравномерности технологического развития.
5. Влияние экономических, социальных, природных и институциональных факторов на развитие инноваций.
6. Исторический пример нововведения в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике или биотехнологиях.
7. Последствия распространения выбранного нововведения для производства, потребления и общества.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно, исторические факты и причинно-следственные связи представлены корректно, использованы проверяемые источники, показана связь нововведения с изменением техники, производства и общества, выводы аргументированы. Доклад и презентация соответствуют установленным требованиям.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию, исторические факты содержат существенные ошибки, источники не указаны, отсутствует анализ причин и последствий нововведения, выводы не обоснованы, доклад или презентация не позволяют оценить освоение темы.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какое изменение относится к продуктовой инновации.
   а) выпуск нового биоматериала;
   б) изменение порядка согласования документов;
   в) увеличение продолжительности смены;
   г) переименование подразделения.
2. Какое изменение относится к процессной инновации.
   а) изменение должностного расписания;
   б) выпуск прежнего продукта в новой упаковке без изменения свойств;
   в) внедрение нового способа ферментации;
   г) перенос склада.
3. Какое изменение относится к организационной инновации.
   а) замена сырья;
   б) новый порядок взаимодействия исследовательского и производственного подразделений;
   в) увеличение мощности прежнего оборудования;
   г) изменение цены.
4. Какая инновация приводит к принципиальному изменению технологии или рынка.
   а) приспосабливающая;
   б) локальная;
   в) повторная;
   г) базисная.
5. Какой фактор может ускорить инновационный процесс.
   а) отсутствие потребности;
   б) наличие научно-технических заделов и ресурсов;
   в) запрет обмена информацией;
   г) отсутствие ответственных лиц.
6. Что является источником инновации.
   а) только увеличение численности работников;
   б) исключительно изменение отчетности;
   в) выявленная потребность или новый результат исследования;
   г) любое действие без нового результата.
7. Какой признак характеризует инновационный процесс.
   а) последовательное преобразование идеи в применяемое решение;
   б) отсутствие неопределенности;
   в) неизменность состава участников;
   г) обязательное получение прибыли на каждом этапе.
8. Что следует учитывать при классификации инновации.
   а) только название организации;
   б) только источник финансирования;
   в) только продолжительность совещания;
   г) объект изменения, степень новизны и масштаб.
9. Какое утверждение о распространении инноваций является верным.
   а) инновация прекращает существование после первого внедрения;
   б) инновация осваивается новыми пользователями и областями применения;
   в) распространение не зависит от условий использования;
   г) распространение означает возврат к прежнему решению.
10. Какой результат свидетельствует о завершении тестирования.
    а) сформулирована только идея;
    б) определено только название;
    в) подтверждены заданные характеристики и выявлены ограничения;
    г) отсутствуют данные об испытаниях.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся различает основные виды инноваций, понимает признаки и закономерности инновационных процессов, правильно определяет источники, факторы и результаты инновационной деятельности.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает виды инноваций, допускает существенные ошибки при определении признаков, источников и закономерностей инновационного процесса.

РАЗДЕЛ 2. ***Содержание и организация инновационного процесса***
I. Форма текущего контроля: решение задач
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Организация получила результаты лабораторных исследований нового биологического препарата. Определите, какие этапы должны быть выполнены до начала его серийного производства и применения.
2. Для каждого этапа установите цель, основные действия и ожидаемый результат.
3. Определите сведения и документы, подтверждающие возможность перехода к следующему этапу.
4. Установите участников, отвечающих за исследования, разработку, испытания, подготовку производства и внедрение.
5. Определите основные источники неопределенности и причины возможного возврата к предыдущим этапам.
6. Опишите стадии жизненного цикла препарата после начала применения.
7. Сформулируйте условия, при которых потребуется совершенствование, замена или прекращение использования решения.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Этапы инновационного процесса и жизненного цикла определены последовательно, цели, действия и результаты раскрыты корректно, участники и точки принятия решений установлены, неопределенность и возможные возвраты между этапами учтены, выводы соответствуют условиям задания.
Не зачтено	Последовательность этапов нарушена, цели и результаты не определены, участники и условия перехода между этапами отсутствуют, инновационный процесс смешивается с жизненным циклом продукта, выводы не относятся к условиям задания.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Проанализируйте ситуацию разработки адсорбционного материала из отходов переработки кофе.
2. Определите инициаторов, разработчиков, поставщиков сырья, испытательные организации, производственных партнеров, потребителей и регулирующие органы.
3. Охарактеризуйте интересы, функции, ответственность и ресурсы влияния каждой заинтересованной стороны.
4. Определите кадровые, материальные, финансовые и информационные ресурсы, необходимые для разработки и внедрения решения.
5. Выявите недостающие ресурсы и организации инфраструктуры, которые необходимо привлечь.
6. Постройте схему материальных, информационных и финансовых связей между участниками.
7. Выявите возможные противоречия интересов и предложите порядок взаимодействия сторон.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники и их функции определены с учетом содержания ситуации, интересы и ресурсы влияния раскрыты, необходимые и недостающие ресурсы классифицированы, инфраструктурные организации выбраны обоснованно, связи и противоречия представлены последовательно, предложения реалистичны.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Состав участников и ресурсов носит случайный характер, функции и интересы сторон не раскрыты, недостающие ресурсы и инфраструктура не определены, схема взаимодействия отсутствует или противоречит условиям ситуации, предложения не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: коллоквиум

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание последовательной модели инновационного процесса.
2. Объясните особенности модели, основанной на результатах научных исследований.
3. Объясните особенности модели, основанной на выявленной потребности.
4. Охарактеризуйте параллельное и взаимосвязанное выполнение этапов инновационного процесса.
5. Сравните модели по источнику инициативы, порядку взаимодействия участников, скорости и рискам реализации.
6. Определите условия применимости каждой модели.
7. Выберите модель управления для разработки нового биоразлагаемого материала и обоснуйте решение.
8. Объясните порядок постановки целей, распределения ресурсов, контроля и корректировки инновационной деятельности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся раскрывает содержание основных моделей управления инновациями, правильно сравнивает их признаки и условия применения, объясняет порядок постановки целей, распределения ресурсов и контроля, обоснованно выбирает модель для практической ситуации и формулирует последовательные выводы.
Не зачтено	Обучающийся не различает модели управления инновациями, не может объяснить их содержание и условия применения, не устанавливает связь модели с практической ситуацией, выбор решения не обоснован, выводы отсутствуют.

РАЗДЕЛ 3. ***Анализ и обоснование инновационных решений***

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте производственную ситуацию: предприятие по переработке растительного сырья имеет высокие потери сырья, повышенное потребление воды и нестабильное качество продукции.
2. Определите элементы технической и производственной системы, связанные с выявленными проблемами.
3. Сформулируйте требования к фактическим и целевым характеристикам системы.
4. Выявите возможные причины потерь, ресурсной неэффективности и нестабильности качества.
5. Предложите не менее трех направлений технического, технологического или организационного совершенствования.
6. Определите критерии сравнения вариантов с учетом технических, экономических, нормативных и экологических ограничений.
7. Выберите предпочтительное направление и обоснуйте последовательность его разработки и внедрения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблемы и элементы системы определены корректно, фактические и целевые характеристики связаны с условиями ситуации, причины раскрыты, варианты совершенствования реалистичны, критерии сравнения учитывают основные ограничения, выбранное направление и порядок внедрения обоснованы.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Проблемы сформулированы без связи с системой, требования и причины не определены, предлагаемые варианты не решают выявленные проблемы, ограничения не учитываются, выбор решения не обоснован или противоречит исходным данным.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите проблему, связанную с использованием биологических ресурсов, переработкой отходов, снижением ресурсопотребления или созданием биотехнологического продукта.
2. Обоснуйте актуальность проблемы и определите потребителей или пользователей результата.
3. Предложите инновационное решение, определите его вид и предполагаемую степень новизны.
4. Опишите предполагаемую полезность и основные характеристики решения.
5. Сформируйте укрупненную последовательность исследований, разработки, испытаний и внедрения.
6. Определите участников, необходимые ресурсы, инфраструктуру и ограничения.
7. Выявите основные технические, экономические, нормативные и экологические риски.
8. Сформулируйте критерии, по которым может быть принято решение о продолжении разработки.
9. Подготовьте обоснованный вывод о целесообразности дальнейшей разработки решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема и потребители определены обоснованно, предложенное решение соответствует признакам инновации и содержанию биоэкономики, полезность, этапы, участники, ресурсы и ограничения раскрыты, риски и критерии продолжения разработки определены, вывод логичен и подтвержден материалами проекта.
Не зачтено	Проблема не обоснована, решение не связано с потребностью или не имеет признаков инновации, этапы, участники и ресурсы не определены, ограничения и риски не учтены, критерии и вывод отсутствуют или не подтверждены материалами проекта.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы инженерной деятельности

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Содержание инженерной деятельности и постановка инженерных задач
I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Раскройте содержание инженерной деятельности и ее роль в инновационном развитии.
2. Сравните научную, инженерную, производственную и управленческую деятельность.
3. Охарактеризуйте основные виды и результаты инженерной деятельности.
4. Опишите последовательность разработки технического решения от выявления потребности до внедрения.
5. Раскройте содержание расчетной, конструкторской, технологической и эксплуатационной деятельности.
6. Объясните ответственность инженера за технические, экономические, экологические и социальные последствия решений.
7. Приведите пример инженерного решения в сфере биоэкономики и определите его место в инновационном процессе.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание и этапы инженерной деятельности, различает ее виды и результаты, устанавливает связь с инновационным процессом, приводит обоснованные примеры и учитывает профессиональную ответственность инженера.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Содержание и этапы инженерной деятельности раскрыты неверно, виды деятельности смешиваются, связь с инновационным процессом и ответственность инженера не обоснованы.

РАЗДЕЛ 1. Содержание инженерной деятельности и постановка инженерных задач
I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите объект инженерного анализа и границы рассматриваемой системы в предложенной ситуации.
2. Сформулируйте исходную проблему и выявите недостатки существующего технического решения.
3. Определите цель и ожидаемый технический результат решения задачи.
4. Установите исходные данные, которых достаточно для начала анализа, и данные, требующие уточнения.
5. Сформируйте перечень технических, ресурсных, временных и нормативных ограничений.
6. Определите критерии допустимости и сравнения вариантов решения.
7. Выполните декомпозицию ситуации и подготовьте итоговую формулировку инженерной задачи.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ситуация проанализирована последовательно, корректно определены объект, проблема, цель, исходные данные, требования, ограничения и критерии, выполнена декомпозиция и сформулирована однозначная инженерная задача.
Не зачтено	Объект и проблема определены неверно или неполно, цель и технический результат не сформулированы, исходные данные и ограничения не выявлены, декомпозиция отсутствует, инженерная задача неоднозначна.

РАЗДЕЛ 1. Содержание инженерной деятельности и постановка инженерных задач
I. Форма текущего контроля: решение задач
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите назначение и главную полезную функцию предложенной технической системы.
2. Выделите входные и выходные материальные, энергетические и информационные потоки.
3. Определите основные элементы системы и связи между ними.
4. Разграничьте основные, вспомогательные и нежелательные функции элементов.
5. Определите управляемые и неуправляемые параметры состояния системы.
6. Постройте функциональную и структурную схемы технической системы.
7. Выполните декомпозицию системы и сформулируйте вывод о достаточности ее структуры.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Назначение, функции, потоки, элементы, связи и параметры системы определены правильно, функциональная и структурная схемы построены последовательно, декомпозиция обоснована, вывод соответствует результатам анализа.
Не зачтено	Назначение и функции системы определены неверно, потоки, элементы и связи представлены неполно, схемы содержат существенные ошибки, декомпозиция и итоговый вывод не обоснованы.

РАЗДЕЛ 2. Методы инженерного анализа и разработки технических решений
I. Форма текущего контроля: домашнее задание
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Сформируйте перечень исходных данных для решения предложенной инженерной задачи.
2. Разделите исходные сведения на нормативные, справочные, экспериментальные и расчетные данные.
3. Оцените полноту, достоверность и сопоставимость исходных данных.
4. Определите функциональные, производственные, надежностные и эксплуатационные требования.
5. Установите ресурсные, стоимостные, пространственные, временные и экологические ограничения.
6. Разделите требования на обязательные и желательные и устраните возможные противоречия между ними.
7. Подготовьте таблицу требований, ограничений, критериев допустимости и критериев сравнения вариантов.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные классифицированы и проверены, требования и ограничения сформулированы полно и однозначно, обязательные и желательные требования разграничены, критерии допустимости и сравнения соответствуют инженерной задаче.
Не зачтено	Исходные данные представлены неполно или без проверки, требования и ограничения смешиваются, обязательные условия не выделены, критерии не позволяют оценить допустимость и сравнить варианты.

РАЗДЕЛ 2. Методы инженерного анализа и разработки технических решений
I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Постройте расчетную схему предложенного технического объекта и обозначьте исходные величины.
2. Выберите расчетные зависимости и сформулируйте принятые допущения.
3. Выполните проектный или проверочный расчет требуемых параметров.
4. Проверьте размерность и единицы измерения полученных результатов.
5. Оцените абсолютную и относительную погрешность измерений или исходных данных.
6. Сравните расчетные и опытные результаты и определите причины возможных расхождений.
7. Оформите расчетную и графическую части работы и сформулируйте инженерный вывод о достоверности результата.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчетная схема построена корректно, зависимости и допущения обоснованы, расчеты и проверка размерности выполнены правильно, погрешность оценена, графические материалы читаемы, вывод соответствует результатам.
Не зачтено	Расчетная схема и зависимости выбраны неверно, расчеты содержат существенные ошибки, размерность и погрешность не проверены, графические материалы отсутствуют или не соответствуют данным, вывод не обоснован.

РАЗДЕЛ 2. Методы инженерного анализа и разработки технических решений
I. Форма текущего контроля: контрольная работа
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Сформируйте не менее трех вариантов технического решения для предложенной задачи.
2. Проверьте каждый вариант на соответствие обязательным техническим требованиям и ограничениям.
3. Определите технические, производственные, экономические, экологические и безопасностные критерии сравнения.
4. Установите значимость критериев и выполните количественное или качественное сравнение вариантов.
5. Оцените техническую реализуемость, преимущества и недостатки каждого варианта.
6. Проверьте устойчивость выбора при изменении значимости ключевых критериев.
7. Выберите предпочтительный вариант и подготовьте обоснование технического решения.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Варианты сформированы и проверены на соответствие обязательным требованиям, критерии выбраны обоснованно, сравнение выполнено корректно, устойчивость выбора оценена, предпочтительный вариант подтвержден результатами анализа.
Не зачтено	Варианты не сформированы или не проверены, критерии сравнения выбраны произвольно, оценки содержат ошибки, устойчивость выбора не рассмотрена, итоговое решение не подтверждается результатами.

РАЗДЕЛ 3. Обоснование технических решений в инновационных проектах
I. Форма текущего контроля: тестирование
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Что характеризует безотказность, а) способность сохранять работоспособность без вынужденных перерывов, б) удобство ремонта, в) срок хранения, г) внешний вид системы.
2. Что характеризует ремонтопригодность, а) приспособленность к обнаружению и устранению неисправностей, б) производительность, в) стоимость, г) назначение системы.
3. Что относится к требованиям безопасности, а) предотвращение недопустимого воздействия на человека и оборудование, б) увеличение числа элементов, в) усложнение управления, г) увеличение времени обработки.
4. Какой показатель отражает ресурсную эффективность, а) расход материалов на единицу полезного результата, б) число совещаний, в) количество документов, г) площадь кабинета.
5. Что необходимо учитывать при экологическом обосновании, а) потребление ресурсов, отходы и выбросы, б) только стоимость оборудования, в) только внешний вид, г) только число операторов.
6. Что снижает вероятность аварийного режима, а) контроль параметров и защитные блокировки, б) исключение технического обслуживания, в) отказ от измерений, г) увеличение нагрузки выше допустимой.
7. Какое решение является допустимым, а) соответствующее обязательным требованиям надежности, безопасности и экологическим ограничениям, б) самое дорогое, в) первое предложенное, г) имеющее наибольшее число деталей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся различает показатели надежности, безопасности и ресурсной эффективности, понимает назначение защитных мер и экологических ограничений.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Показатели надежности и безопасности смешиваются, ресурсная эффективность и экологические ограничения характеризуются неверно, назначение защитных мер не раскрыто.

РАЗДЕЛ 3. Обоснование технических решений в инновационных проектах

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выявите инженерную проблему инновационного проекта в сфере биоэкономики и сформулируйте технический результат.
2. Постройте укрупненную функциональную и структурную схемы предлагаемого процесса.
3. Определите исходные данные, технические требования и ресурсные, пространственные и экологические ограничения.
4. Рассчитайте производительность и потребность в энергии, воде, материалах или иных ресурсах.
5. Сформируйте не менее трех вариантов технологического процесса или состава технических средств.
6. Сравните варианты по техническим, производственным, экономическим, экологическим критериям, надежности и безопасности.
7. Выберите предпочтительный вариант, подготовьте описание технического решения, обоснованные выводы и рекомендации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит корректную постановку инженерной задачи, схемы, исходные данные, требования и расчеты, рассматривает несколько допустимых вариантов, учитывает надежность, безопасность и экологические последствия, содержит обоснованный выбор и рекомендации.
Не зачтено	Инженерная проблема и технический результат не определены, схемы и расчеты отсутствуют или неверны, варианты не сопоставлены, требования надежности, безопасности и экологические ограничения не учтены, выбор не обоснован.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Иностранный язык
(английский язык)

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. ***Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения.***

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса

1. Прочитайте и переведите текст “Leisure time”.

2. Составьте рассказ о том, как Вы проводите свое свободное время.

3. Раскройте скобки, используя подходящее по смыслу время. Переведите предложения на русский язык.

1) The experiments already (to provide) and (to provide) useful information for the program in future.
2) Nuclear power plants (to demonstrate) remarkable safety and efficiency recently.
3) Generally experiments (to require) skill and effort.
4) Currently engineers (to study) physical and electronic properties of nanomaterials.
5) Investigators (to study) the interaction between these phenomena for a long time.
6) In the 19th century scientists (to discover) many secrets of nature.
7) Man’s curiosity (to discover) many secrets about the world we live in.
8) They (to develop) the basic ideas by the turn of the 20th century.
9) When Newton (to start) to write his great “Principia”, he (to collect) and (to establish) facts for many years.
10) They (to work) on the project for a long time before they (to obtain) positive results.

4. Прочитайте и переведите текст “About myself”.

5. Перескажите текст “About myself”.

6. Ответьте на вопросы собеседника по теме “About myself”:

1) What is your name?
2) What university do you study at?
3) What Institute do you study at?
4) When did you get interested in physics?
5) What subjects do you study?
6) Do you work hard in order not to lag behind?
7) What kinds of classes are there at the Higher School of Technology and Energy?
8) Is it interesting to study new subjects?
9) How many students are there in your group?
10) What do you do at weekdays and at weekends?
11) What is your family like?

7.Прочитайте и переведите следующие слова по теме “About my self”.

1) integral
2) part
3) a full-time student
4) a part-time student
5) favourite
6) subject
7) technical drawing
8) a weak point
9) in order to
10) lecture
11) class

12) take notes
13) read up for
14) studenthostel
15) lagbehind

8.Ответьте на вопросы по теме “My native town”:

1) What is your native town?
2) Where is it situated?
3) When and under what circumstances was your native town founded?
4) What is its population?
5) What is your native town famous for?
6) What are the most well-known places of interest in your native town?
7) What is your favourite place there?

III. Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки	
	Устный опрос	Письменный опрос
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико- грамматический материал по указанной теме, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения.	Письменная работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки в использовании лексики и грамматики иностранного языка или отступления от правил оформления.
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части лексико-грамматического материала по указанной теме, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания, допускает существенные ошибки при выполнении заданий.	Многочисленные грубые ошибки в письменной работе или частичное выполнение письменного задания

РАЗДЕЛ 2. ***Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.***

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме контрольной работы.

1. Прочитайте и переведите текст“Healthy life style”.

2. Переведите на английский язык следующие слова по теме “Healthy life style”.
1) сохранять
2) бросать, отказываться
3) привычка
4) участвовать
5) спортивный центр

6) зарядка
7) подходить
8) велоспорт
9) получать, приобретать
10) холестерин
11) волокна
12) заболевание
13) печень
14) сокращать
15) лёгкие
16) приём пищи
17) содержать
18) объем
19) предпочитать
20) соревнование

3. Ответьте на вопросы по теме “Healthy life style”:

1) What are main ways of preserving your health?
2) How can fitness help people to be health)’?
3) Where can people practice fitness or sport activities?
4) What sports activities are popular in Russia?
5) What is mass running? Is it popular?
6) Is diet important for your health?
7) What should you eat?
8) What bad habits should people give up?
9) What is the life of modem man endangered by?
10) What can you advise people, wishing to be healthy?

4. Заполните пропуски подходящими модальными глаголами в утвердительной или отрицательной форме. Используйте **must, have to, should, ought to, be to, can, be able to, may, could, might.** Переведите получившиеся предложения на русский язык.

1) Tickets … be booked prior to the day for either the morning or afternoon session and the number of tickets is limited.
2) Here you … find scientific publications, policy documents, research projects, blogs, video interviews and presentations.
3) A leader … recognize good ideas, actively support them, and encourage action.
4) We have a variety of packages that … be suitable for your business.
5) Researchers … benefit financially from pharmaceutical or biotechnology companies, or other types of sponsors.
6) We … customize the program for your needs.
7) The decision … be unanimous.
8) Below we have listed a number of links that you … find interesting or useful.
9) The software is easily available and … also be downloaded from the internet.

5. Прочитайте и переведите текст “Problems of youth”.

6. Переведите на русский язык следующие по теме “Problems of youth”:
1) youth
2) violence
3) to face
4) endeavor
5) to cope with
6) sacred place
7) no matter
8) safe haven
9) difficulties
10) bullying
11) grown-up people, adults
12) full-fledged
13) to deal with
14) stabbing

15) drugs
16) fighting
17) generation gap
18) addiction
19) to be bored
20) overview
21) habit
22) to keep in touch
23) cause
24) urgent problem
25) to morph into
26) behavior disorder
27) keeping away
28) compulsive gambling
29) world-outlook
30) to avoid
31) fatal temptation
32) indeed

7. Ответьте на вопросы по теме “Problems of youth”.

1) Do only young people in our world face many difficulties?
2) What person is called «teenager»?
3) What problems of youth are mentioned?
4) What does “generation gap” mean?
5) Could bad habits cause health problems in the future?
6) What kind of activities can change young people’s world-outlook?
7) With what problems do the youth face at schools?
8) Could the Teen Internet Addiction be a reason of a serious behavior disorder?
9) What types of misunderstandings are there between young people and their parents?
10) Can you enumerate some positive firings of youth?

8. Раскройте скобки, употребляя действительный залог. Выделите в предложении и назовите видовременную форму сказуемых. Переведите предложения на русский язык.

1. He thought that you already (to fix) the TV.
2. You ever (to find) this thing here?
3. It (to snow) from three till six tomorrow.
4. She (to sew) a blouse when we (to enter) yesterday.
5. The students (to finish) the laboratory work by last Thursday?
6. She (not to fly) a plane yet?
7. We (go) to the hall after we (to buy) tickets.
8. It (to rain) heavily while he (to drive) a car.
9. She usually (not to keep) checks.
10. We (to reach) the village by tomorrow evening.

9. Контрольная работа. Вариант 1.
Раскройте скобки, употребляя действительный залог. Выделите в предложении и назовите видовременную форму сказуемых. Переведите предложения на русский язык.

1) She (to sew) the coat by the end of next month.
2) You already (to find) them? No, we (to seek) them now.
3) How often he (to sing) this song?
4) They (to spoil) these products two days ago.
5) He never (to be) in Paris.

Контрольная работа. Вариант 2.
Раскройте скобки, употребляя действительный залог. Выделите в предложении и назовите видовременную форму сказуемых. Переведите предложения на русский язык.

1) They (not to carry on) this experiment all day long tomorrow.
2) Her son (to get) this certificate in three years?
3) The TV program (to begin) after 1 (to come) home yesterday.

4) You already (to forget) about that accident?
5) He (to translate) the text last time while his friend (to do) exercises.

Контрольная работа. Вариант 3.
Раскройте скобки, употребляя действительный залог. Выделите в предложении и назовите видовременную форму сказуемых. Переведите предложения на русский язык.

1) She (to drink) some tea before she (to go) to bed yesterday evening.
2) You ever (to see) this monument?
3) She always (to keep) tickets.
4) We (to fly) to the airport yesterday before it (to get) dark.
5) He (to sleep) while we (to learn) grammar yesterday.

Контрольная работа. Вариант 4.
Раскройте скобки, употребляя действительный залог. Выделите в предложении и назовите видовременную форму сказуемых. Переведите предложения на русский язык.

1) She (to bring) this book by next Monday.
2) After he (to buy) the car, he (to tell) her about it.
3) They just (to cut) a piece of fabric.
4) He (to wake up) by tomorrow morning.
5) He (to dream) about it during the whole last year.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы, работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям имеет незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы, работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 3. ***Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.***

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса

1. Прочитайте и переведите текст “English as a global language”.

2. Прочитайте и переведите следующие слова по теме “English as a global language” с английского на русский.
   1) to refer
   2) exciting
   3) widespread
   4) various
   5) major
   6) native speaker
   7) dominant
   8) to allow
   9) throughout the world
   10) all kinds of...
   11) authentic
   12) subtitles
   13) to communicate

14) to participate
15) world trade
16) to afford

3.Ответьте на вопросы по теме “English as a global language”.

1) Why is English called a «global language»?
2) How many people speak English?
3) Where is English spoken as the first language?
4) Where is English spoken as the second language?
5) Why is English so widespread nowadays?
6) In what domains is English considered an international language?
7) Where does English dominate?
8) How can students train their pronunciation?
9) What can you do on online-courses?
10) What are other ways to learn English?

4.Раскройте скобки, употребляя страдательный залог. Выделите в предложении и назовите видовременную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.

1) We (to promise) a very interesting book by last week.
2) New magazines (to show) to us tomorrow?
3) I was told that he (not to ask) at the university yesterday.
4) Look! The children (to play with) in the playground.
5) Customers (to phone) from the office yesterday after some broken parts of the tool (to find).
6) Students (not to teach) German in full yet.
7) Very much sugar (to contain) in grapes.
8) Why he (to laugh at) by everybody now?
9) The chief specialist said that these terms (to insist on) last meeting.
10) The other law project (to offer) before this federal law (to accept) two days ago.

5.Определите время и залог сказуемых в данных предложениях и переведите их на русский язык:

1) It has been estimated that millions of meteors enter our atmosphere each day.
2) Scientists are successfully using radioactive isotopes for food conservation.
3) You have succeeded in determining how the reaction took place.
4) Decimal system is generally used for scientific purposes.
5) Matter is constantly changing and is constantly moving.
6) The study of theory will be accompanied by practical training.
7) The Committee must discuss this question.
8) Last year the department was concentrating its research on food storage.
9) This electronic equipment has been designed for speeding up production.
10) They were building a high-tech research laboratory to realize the project.

6. Прочитайте и переведите текст “Saint Petersburg”.

7. Перескажите текст “Saint Petersburg”.

8.Переведите следующие слова и словосочетания по теме “Saint Petersburg” на английский язык.

1) основать
2) оставаться
3) столица
4) место действия
5) переименовать
6) осаждать
7) отчаянно, упорно
8) защищать
9) распространять(ся)
10) водная артерия
11) морской порт, портовый город
12) первоначальный

13) разделять
14) богатый чем-л.
15) площадь
16) дворец
17) магазин
18) гордиться чем-л.
19) иметь репутацию
20) компания-резидент
21) шедевр
22) выдающийся
23) художник
24) уникальный
25) житель, горожанин
26) пригород
27) вдохновлять
28) связывать

9. Ответьте на вопросы по теме “Saint Petersburg”:

1) When was Saint Petersburg founded? Who founded it?
2) Where is Saint Petersburg situated?
3) When did it become a capital?
4) What happened to the city during the Great Patriotic War?
5) Is Saint Petersburg an important cultural, industrial and transport centre?
6) What is the population of the city?
7) What is one of the main features of Saint Petersburg?
8) What places of cultural and historical importance can you name?
9) Why is the city called the Venice of the North?
10) What theatres are there in Saint Petersburg?
11) Do you enjoy living in Saint Petersburg?

10. Переведите предложения на русский язык и укажите функцию многофункциональных слов IT, ONE, THAT (THOSE).
1) One has to study a lot to become a professional in one’s field.
2) There are many diagrams here. The most interesting ones are on that wall.
3) The realm of knowledge is already one of the most important spaces of our society and it is an easy forecast that it will become even more important in the future.
4) This solid is denser than that one.
5) The problem that has become the most important one is the problem of pollution.
6) That air and water pollution by industrialization is reaching dangerous levels is realized by everyone.
7) The qualities of the new alloy are better than those of the old one.
8) Energy that is produced by hydroelectric stations is used for industry, agriculture and other needs of our national economy.
9) As a matter of fact the atoms have an irregular to-and-fro motion similar to that of the electron.
10) It is industrialization that is making ecological problems very serious.
11) It is a new subject. It is very important for our future specialization.
12) It is well known that a solid expands when we heat it.
13) The use of the new equipment made it possible to minimize the number of workers.

III. Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки	
Зачтено	Устный опрос	Письменный опрос
	Обучающийся твердо знает лексико- грамматический материал по указанной теме, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми	Письменная работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки в использовании лексики и грамматики иностранного языка или отступления от правил оформления.

Шкала оценивания	Критерии оценки	
	навыками и приемами их выполнения.	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части лексико-грамматического материала по указанной теме, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания, допускает существенные ошибки при выполнении заданий.	Многочисленные грубые ошибки в письменной работе или частичное выполнение письменного задания

РАЗДЕЛ 4. ***Основы делового общения в профессиональной сфере.***

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме контрольные работы.

1. Прочитайте и переведите текст “The importance of higher education”.

2. Переведите следующие слова по теме “The importance of higher education” с английского на русский.
   1) rapidly
   2) demand
   3) rewards
   4) self-improvement
   5) insurance
   6) to satisfy
   7) to experience
   8) to get enrolled (in)
   9) independent
   10) attitude
   11) scope
   12) unlimited
   13) to attend (lectures)
   14) opportunity
   15) to explore
   16) to take place
   17) competitive
   18) to compete
   19) to distinguish
   20) degree
   21) average
   22) unemployment
   23) health benefits
   24) fulfilled
   25) employee
   26) to indulge
   27) society
   28) peaceful
   29) standards of living
   30) underprivileged
   31) scholarship
   32) various

3. Ответьте на вопросы по теме “The importance of higher education”.

1) Why does education play an important role in our lives?
2) Is higher education difficult to receive?
3) Why does higher education develop the character?
4) How can students increase their knowledge?
5) Due to what factor has the job market become even more competitive?
6) What are the results of the research done by Bureau of Labor Statistics?
7) What features of an educated person can you mention?
8) What people are more likely to do social work and volunteering?
9) What types of benefits of higher education can be distinguished?
10) What are the measures taken by the federal government in order to promote higher education?

4. Переведите предложения, укажите залогово-временные формы и функции причастия.

1. This unit consists of some devices using different means.
2. There was an accident in the factory and two people weretaken to the hospital.
3. They are important for making improvements in the day-to-day running of the business.
4. Obtaining the necessary information we use it in our work.
5. Trying to save costs on anything that is not essential to production..
6. The companies increased their prices saw the biggest increase.
7. They put up posters getting attention at student events by wearing special clothes.
8. The most successful companies controlling the market have a bigger percentage of sales.
9. The company felt sure that the time was right making the move.
10. Job applications were sorted and the best candidates were selected and interviewed.

5. Контрольная работа.

Вариант 1. Переведите предложения на русский язык. Укажите функции причастий.

1. The combustion process producing the melted metal can contain large amounts hydrogen sulfide causing heavy corrosion on the tubes.
2. This plant will produce a new type of machine tools now being imported from abroad.
3. The work was continued, we having got instructions.
4. Payment for the machines delivered will be made in June.
5. The electrons move with varying velocities, their velocity depending on the temperature and nature of the material.
6. Being a good engineer he was able to fulfill this work in a short time.
7. The second method being used now is the process-specialized manufacturing.
8. The power required to drive paper machines varies greatly with their width, speed and other conditions obtained in different mills.
9. Quality has been gradually improving over last three years, strength reaching the present satisfactory level.
10. Having determined the process they lowed energy consumption.Many programs have been developed for engineering purposes.

Вариант 2. Переведите предложения на русский язык. Укажите функции причастий.

1. Having input data a user started a program.
2. A computer being turned on can make decisions.
3. People writing programs are called programmers.
4. Many devices will be controlled by electronic systems.
5. The book spoken of is very interesting.
6. The story followed by its discussion was interesting.
7. The discount influenced by the amount of goods buying over the period of time will be of 30 per cent.
8. His research work was followed by the invention.
9. The medicine prescribed by the doctor was bitter.
10. While crossing the street, one should first look to the left then to the right.

11. 8.Прочитайте и переведите текст “What is a Cover Letter”, составьте Cover Letter по предложенному образцу.

A cover letter is a brief one-page letter sent along with the resume to potential employers. The purpose of the cover letter is to present yourself to potential employers and to let them know what position you are interested in and why you'd be a good fit to the position and company.
Cover Letter Format
A hard-copy cover letter should be written in the business letter format, while an email should be sent in the same format, but without the heading (your return addresses, their address, and the date).
Writing a Cover Letter
Generally, the cover letter will consist of three paragraphs. The first paragraph is an introductory one which introduces you. You want to include information on the position you are applying for, how you heard about it and why you are interested in the position and / or company.
The second paragraph should provide information on your skill, strengths, education, qualifications and / or experience. This paragraph should be concise and give specific examples of why you are the ideal candidate and not simply restate your resume.
The final paragraph should close up the letter by requesting an interview and possibly suggest times that are convenient for you or stating that you can come in at a time that's convenient for the employer. Also you should let the recipient know what the best way and / or time to contact you is (you should let them know both your contact email and phone number so that they can contact you in their preferred method). Or you can let them that you'll follow up the letter with a phone call in several days. You should thank them for their help, time and consideration to close up the letter
Each cover letter that you send out should be unique and tailored to the specific company and position you are applying to. Using one -cookie cutter" cover letter will lessen your chances for landing an interview. Also be sure to check grammar and spelling and keep the letter approximately to one page in length.

Cover Letter Sample

527 West Ave. Elmwood, CT 23865 October 28,2018
Mr. Michael Black Director of Human Resources Global Answers
6542 Sioux Fails, NY
Dear Mr. Black,
It is with great interest that 1 am applying for the position of Chief Accountant. When 1 read the job description of your ad in the New York Times on August 12th, I felt that it was an ideal match with my career aspirations. I have always wanted to work for an outstanding Company in the Fortune 500 such as Global Answers.
I believe that 1 am the ideal candidate for the position due to my extensive experience as an auditor for KPMG. At my current position at KPMG. I perform all of the same tasks that are described in your ad for the chief accountant position. In addition to that I have a reputation for being a hard worker who makes sure the job is done right the first time.
My reports are always completed well ahead of the deadline.
Feel free to contact me and setup an interview at your earliest convenience. You can reach me by way of e-mail at KenJacobs@nadate.com or by way of phone at (555) 555-5555.1 look forward to discussing with you my future with Global Answers.
Thanks for your time and consideration.
Sincerely,
Signature
Ken Jacobs
Enclosure: resume

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы, работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям имеет незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы, работа выполнена в неполном объеме,

Оценка	Критерии оценивания
	допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 5. ***Иностранный язык для профессиональных целей.***

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса

1. Прочитайте и переведите текст.

Demand and Supply

Demand is the quantity of a good that buyers wish to buy at each price. Other things equal, at low prices the demanded quantity is higher.

Supply is the quantity of a good that sellers wish to sell at each price. Other things equal, when prices are high, the supplied quantity is high as well.

The market is in equilibrium when the price regulates the quantity supplied by producers and the quantity demanded by consumers. When prices are not so high as the equilibrium price, there is excess demand (shortage) raising the price. At prices above the equilibrium price, there is excess supply (surplus) reducing the price.

There are some factors influencing demand for a good, such as the prices of other goods, consumer incomes and some others.

An increase in the price of a substitute good (or a decrease in the price of a complement good) will at the same time raise the demanded quantity.

As consumer income is increased, demand for a normal good will also increase but demand for an inferior good will decrease. A normal good is a good for which demand increases when incomes rise. An inferior good is a good for which demand falls when incomes rise.

As to supply, some factors are assumed as constant. Among them are technology, the input price, as well as degree of government regulation. An improvement in technology is as important for increasing the supplied quantity of a good as a reduction in input prices.

Government regulates demand and supply imposing ceiling prices (maximum prices) and floor prices (minimum prices) and adding its own demand to the demand of the private sector.

2. Ответьте на вопросы.

1) What is the aim of the regulating demand and supply?
2) What parameters have to be supervised during the manufacturing process?
3) When prices are high as the equilibrium price?
4) What is a demand?
5) What is a supply?

3. Заполните пропуски нужным по смыслу предлогом: in, into – в, с помощью; of + сущ. – родительный падеж (кого? чего?) ;above,for.

1) Among them are technology, the input price, as well as degree …… government regulation.
2) The market is …… equilibrium when the price regulates the quantity supplied by producers and the quantity demanded by consumers.
3) At prices …… the equilibrium price, there is excess supply (surplus) reducing the price.

4) As consumer income is increased, demand …..a normal good will also increase but demand ……an inferior good will decrease.

4. Заполните пропуски нужной глагольной формой (influencing**,** assumed**,** regulates**,** increases.

1) There are some factors …… demand for a good.
2) Some factors are …….. as constant.
3) Government …….. demand and supply imposing ceiling prices (maximum prices) and floor prices (minimum prices) and adding its own demand to the demand of the private sector.

4) A normal good is a good for which demand ……. when incomes rise.

РАЗДЕЛ 6. ***Иностранный язык для академических целей. Учебно-познавательная сфера общения. Высшее образование.***

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме контрольной работы

1. Переведите следующие условные предложения и определите их тип.

1) If we look around, we can see that electricity is serving us in one way or another.
2) We would have no radio, telephone, television or computers unless there were electricity.
3) If the masses of equal volumes are not the same, the density is not uniform.
4) If it were possible, we would begin this work at once.
5) If we had tested this material, we would have used it in our work.
6) If ordinary gases are greatly compressed, they become liquids.
7) If a scientific research is closely linked with practice, the results are always good.
8) If he had had all the necessary books, he would have made his report in time.
9) Unless the temperature rises, the speed of the molecules will not increase.
10) If there were no computers, space flights would be impossible.
11) If you think that a computer never makes mistakes, you are wrong.
12) Superconductivity can be obtained in some materials if the temperature is very low and close to absolute zero.

2. Прочитайте и переведите текст “Our university”.

3. Перескажите текст “Our university”.

4. Переведите следующие слова по теме ““Our university”на английский язык.

1) высшая школа
2) энергетика
3) основать
4) готовить, учить
5) целлюлоза
6) бумага
7) становиться
8) часть
9) учебный
10) квалифицированный
11) управлять
12) сложный
13) современный
14) применять
15) вид
16) оборудование
17) инновационный
18) контролировать
19) связывать
20) производство
21) точка зрения
22) вечерняя форма обучения
23) заочное форма обучения
24) дневная форма обучения
25) студент дневной формы обучения
26) студент вечерней формы обучения
27) студент заочной формы обучения
28) кафедра
29) преподаватель, ассистент
30) доцент
31) читать лекции
32) курс (лекций, обучения)
33) подготовка
34) предмет

35) длиться
36) посвящать
37) дипломная работа
38) предоставить (комиссии)
39) стипендия
40) недавно
41) переключиться
42) уровень
43) согласно
44) бакалавр
45) магистр
46) семестр

5. Ответьте на вопросы оп теме “Our university”:

1) Where do you study?
2) When was the Higher School founded?
3) What Institute do you study at?
4) What year are you in?
5) What Institutes are there at the Higher School and what specialists do they train?
6) Why did you enter the Higher School of Technology and Energy?
7) What kinds of studies are there at the Higher School?
8) How many years does the course of study last?
9) What education programs does the Higher School of Technology and Energy have?
10) What scientific degrees do the students get at the end of their studies?

6. Раскройте скобки в предложениях с “I wish…” и “If only…”, используя правильную форма глагола. Предложения переведите.

1) I wish he ... (to give up smoking).
2) I wish I ... (to pass my driving test).
3) I wish I... (to be with him when it happened).
4) He wishes he … (to know more about cars).
5) My aunt wishes she … (to live in the country in summer).
6) I wish … (to have money to buy a new computer).
7) Iwish the children … (to spend more time reading).
8) I wish … (to have more spare time).
9) I wish … (to make a report in English).
10) I wish … (to give me this book for a while).
11) If only they … (to arrive on time).
12) If only I (to speak English).
13) If only he (to drive more slowly).

7. Контрольная работа.

Вариант 1

Укажите правильную форму причастия

a. Participle I Active
b. Participle I Passive
c. Participle II
d. Perfect Participle Active
e. Perfect Participle Passive

1. The article translated by the student is difficult.
2. Having mentioned the name of Volta, the teacher spoke about his invention.
3. Being used to produce energy the reactor produces it in the form of heat.
4. The temperature of hot flowing metal can be easily measured.
5. Having experimented with electricity and magnetism, Gilbert wrote a book on magnetism.
6. The oil having been exhausted, the engine stopped.
7. The test referred to above can be easily made.
8. The motion of the boiling water is caused by the bubbles of vapour.

Вариант 2

Укажите правильную функцию причастия.

a. определение

b. обстоятельство
c. входит в состав сказуемого
d. входит в состав независимого причастного оборота.

1. Water falling (падать) from its raised position (высота) changes potential energy into kinetic energy.
2. Decreasing (уменьшать) the temperature we slow down (замедлять) the reaction.
3. My brother finished his work, his friend having helped him.
4. The experiment described (описывать) attracted everybody's attention.
5. The pyrometer (пирометр) is a device measuring temperature.
6. The article (статья) is being translated by the student.
7. The resistance (сопротивление) being very high, the current (эл. ток) in the circuit (цепь) is low.
8. Being used in industry, electric motors are also used in every home.

Вариант 3
Дайте правильный перевод причастия.

1. The sources (источники) of energy usually employed to produce current are either chemical or mechanical.
a. используя
b. использующие
c. используемые
d. т.к. их используют

2. Working at his new device, the inventor made numerous improvements.
a. работающий
b. проработав
c. работая
d. разработанный

3. Having been used for a long time, the instrument lost its former (прежний) efficiency (эффективность)
a. используемый
b. используя
c. использующий
d. т.к. его использовали

4. Scientists have transformed solar (солнечный) energy into electric energy using semiconductors (полупроводники).
a. использующий
b. использовав
c. использованный

5. Experiments showing the changes in substance are very important for industry.
a. показывая
b. когда они показывают
c. показывающие
d. показанные

6. Since a charged particle (частица) is called an ion, we may consider (считать the free electrons as negativeions (ионы).
a. заряженный
b. заряжающий
c. зарядив
d. заряжая

7. Having invented the lightning conductor, Franklin continued working at the problem of atmospheric electricity.
a. изобретающий
b. изобретенный
c. после того, как Франклин изобрел
d. изобретая

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы, работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям имеет незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы, работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 7. ***Иностранный язык для профессиональных целей. Правила переводов текстов научно-технической тематики.***

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса

1. **Переведите предложения, обращая внимание на выделенные глагольные формы.**

1) The Federal Reserve System **was created** in 1913 in order to provide elastic money supply, especially during the harvesting seasons, to meet the farmers' demands for short-term loans.
2) When you have mastered these you will not have any great difficulty in writing the letters connected with them, for the principles of accounting and banking are almost universal.
3) When the customer's order is received by manufacturer it is acknowledged by letter.
4) Details of the customer name, goods ordered, order number, terms and any special instructions will be typed on this form.
5) The invoice is an important document in the export trade, as copies may be required by banks, export/import agents, shipping companies.

2. Прочитайте и переведите текст.

Use of expert systems

When the customer's order is received by manufacturer it is acknowledged by letter. It is then passed for execution – by the Sails Manager or his department – and the work of pacing the order can begin; or, in the case of goods not in stock, the order is sent to the factory for manufacture. In either case, there is paperwork to be done, as the manufacturer's department must have details of the order. A great deal of time and work is saved by the modern practice of using one kind of printed form for this purpose, copies in different colours being sent to the different departments. Details of the customer name, goods ordered, order number, terms and any special instructions will be typed on this form, with space left for the price of the various items ordered. In this way, accounts department can also use one of this copies as the invoice, or make out as many copies as are needed for a sipping order.

3. Ответьте на вопросы.
1) Why is it impossible to use one kind of printed form for?
2) Who is responsible for pacing the order?
3) What is the first stage of pacing the order?
4) What is the second stage?
5) What form is used to save a great deal of time?
6) What information is typed on this form?

4. Найдите в тексте глагольные формы, выраженные пассивным залогом.

5. Найдите в тексте слова того же корня, что и следующие. Переведите их.
To receive, print, to instruct, order, to vary, to differ, to use, acknowledge, to specialize

РАЗДЕЛ 8. ***Иностранный язык для профессиональных целей. «Моя будущая специальность».***

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы по теме индивидуального или группового опроса

1. Прочитайте и переведите текст “My future occupation”.

2. Перескажите текст “My future occupation”.

3. Переведите следующие слова по теме “My future occupation”с русского на английский.
   1) энергетика
   2) неотъемлемый
   3) связывать
   4) представлять
   5) теплоэлектростанция
   6) котельная
   7) играть роль
   8) обращать внимание
   9) совместное производство
   10) теплоэлектростанция
   11) обеспечивать
   12) снабжение
   13) наряду с
   14) оборудование
   15) стоимость
   16) соответствовать
   17) требование
   18) с этой точки зрения
   19) область
   20) готовить
   21) способный
   22) управлять
   23) современный
   24) применять
   25) способ

4. Ответьте на вопросы по теме “My future occupation”:

   1) What specialists does your Institute train?
   2) What is your future profession?
   3) Why is your future profession important for our industry?
   4) Where do the graduates of your Institute work?
   5) What are the current challenges of heat power engineering?
   6) Are you going to work as a heat-power engineer?
   7) Do you like your future occupation? Why?

5. Переведите бессоюзные придаточные предложения, в скобках укажите их тип Восстановите союз, если это возможно.
   1) Had he used new materials, the device would have been more reliable.
   2) Bell did not know German most writers of scientific and technical papers used at the time.
   3) Should you find them, kindly let me know.
   4) The problem we are dealing with is very important for our research work.
   5) Were the design of cars improved, the fuel consumption would be greatly reduced.
   6) It is quite evident the new railway will draw into economic activity vast new areas rich in natural resources.
   7) They wanted to build a machine people could use to talk over long distances
   8) Had they called at the office yesterday, they would have found me there.
   9) Were he here, I should speak to him. I am sure you will complete the task very soon.
   10) The material this instrument is made of is a new one.
   11) The drawing the engineer gave us helped to understand the task better.

III. Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки	
Зачтено	Устный опрос	Письменный опрос
	Обучающийся твердо знает лексико- грамматический материал по указанной теме, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения.	Письменная работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки в использовании лексики и грамматики иностранного языка или отступления от правил оформления.
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части лексико-грамматического материала по указанной теме, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания, допускает существенные ошибки при выполнении заданий.	Многочисленные грубые ошибки в письменной работе или частичное выполнение письменного задания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Иностранный язык
(немецкий язык)

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения. Семья и досуг

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Прочитайте предложения. Назовите подлежащее и сказуемое:

1) Nach dem Unterricht gehen wir in die Mensa.
2) Der Gruppenälteste soll ins Dekanat kommen.
3) Die Doppelstunde dauert achtzig Minuten.
4) Heute hat die erste Vorlesung stattgefunden.
5) Schreiben alle tüchtig mit?
6) Ich kann das Auditorium nicht finden.
7) Im ersten Stock gibt es einen Lesesaal für Studenten.
8) Man muss seinen Mantel an der Garderobe ablegen.
9) Im Studentenwohnheim ist es lustig.
10) Hast du schon eine Wohnung gefunden?

2. Составьте из предложенных слов повествовательное предложение с прямым порядком слов:

1) Meine Verwandten / nicht weit von uns / eine neue Wohnung / bekommen.
2) Meine Eltern / ein Haus / haben / auf dem Lande.
3) Die Studenten / in unserer Universität / können / studieren / kostenpflichtig.
4) Früher / dieser Junge / hat / in Litauen / gelebt.
5) In diesem Jahr / mein Bruder / will / fahren / nach Deutschland.
6) In der Nacht / es / geregnet / stark / hat.

3. Поставьте в следующих предложениях глаголы a) в Präsens, b) в Präteritum, c) в Perfekt, d) в Plusquamperfekt, e) в Futurum:

1. Ich (sich vorbereiten) gründlich zur Kontrollarbeit und (schreiben) sie ausgezeichnet. 2. Es (werden) kalt und wir bleiben zu Hause. 3. Klaus (werfen) das Heft auf den Tisch, aber es (fallen) auf den Fußboden. 4. Nach dem Regen (sein) der Himmel wieder blau, die Sonne (scheinen) hell und die Vögel (zwitschern) lustig. 5. Die Fahrgäste (einsteigen), (nehmen) in den Abteilen Platz, und der Zug (abfahren) langsam vom Bahnsteig. 6. Er (versprechen) immer viel, aber (halten) seine Worte selten. 7. Ich (vergessen) nichts aus meinen Ferientagen und (sich erinnern) oft an meine neue Freunde. 8. Olga (lesen) diesen Text zweimal, trotzdem (verstehen) sie nichts.

4. Ответьте на следующие вопросы:

1) Wann und wo sind Sie geboren?
2) Wann und wo haben Sie die Mittelschule beendet?
3) Wann haben Sie das Abitur gemacht?
4) Wann haben Sie die Hochschule bezogen?
5) Treiben Sie Sport? Wofür interessieren Sie sich besonders?
6) Wo studieren Sie?
7) In welchem Studienjahr sind sie jetzt?

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения

I. Форма текущего контроля: контрольная работа.

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1.

1. Напишите перевод и 3 основные формы глаголов:
herstellen, schneiden, erkennen.
2. Раскройте скобки и напишите предложения во всех временных формах Aktiv; предложения переведите.
1) Die Frau (waschen).
2) Wir (sollen übersetzen) den Text.
3. Подчеркните в предложениях подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения.
1) Wir werden dieses Werk besuchen.
2) Der Student wollte Ingenieur werden.
3) Darf man die Bücher nach Hause nehmen?
4) Dieser Betrieb wird landwirtschaftliche Maschinen herstellen.
5) Sie beendet ihre Arbeit.
6) Sie nahmen an einer Expedition teil.
7) Er hatte die Umgebung der Stadt besichtigt.
8) Man braucht viel Zeit für die Erfüllung der neuen Aufgabe.
9) Du hast viel lernen müssen.
10) Soll ich vorlesen?
11) Wir haben uns auf die Prüfung gut vorbereitet.

Вариант 2.

1. Напишите перевод и 3 основные формы глаголов:
lösen, aufschließen, verbrennen.
2. Раскройте скобки и напишите предложения во всех временных формах Aktiv; предложения переведите.
1) Du (sprechen) gut Deutsch.
2) Wir (können laufen) schnell.
3. Подчеркните в предложениях подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения.
1) Er konnte den Text leicht verstehen.
2) Wir haben eine Hochschule absolviert.
3) Man muss in der Landwirtschaft moderne Technik verwenden.
4) Darf sie nach Hause gehen?
5) In den Nachkriegsjahren war in der Stadt ein modernes Textilkombinat entstanden.
6) Wir haben den Text noch gestern übersetzen sollen.
7) In unserer Universität bildet man Fachleute verschiedener Berufe aus.
8) Der Zug nach Berlin fährt am Abend ab.
9) Er wurde Ingenieur.
10) Die Umgebung der Stadt Frankfurt hat sich nach dem zweiten Weltkrieg verändert.
11) Ich werde den Brief schreiben.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы; работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям может иметь незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.

Оценка	Критерии оценивания
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы; работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 3. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения. Межкультурная и кросс-культурная коммуникация

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Подберите эквивалент к немецким пословицам, определите степень сравнения прилагательных:

1) Osten und Westen, daheim ist am besten.
2) Verbotene Früchte schmecken am besten.
3) Wer zuletzt lacht, lacht am besten.
4) Ende gut, alles gut.
5) Das Bessere ist der Feind des Guten.

а) Всё хорошо, что хорошо кончается.
б) Запретный плод сладок.
в) Хорошо смеется тот, кто смеется последним.
г) Лучшее – враг хорошего. (От добра добра не ищут)
д) В гостях хорошо, а дома лучше.

2. Определите степени сравнения прилагательных в следующих словосочетаниях:
eine leichtere Aufgabe, eine billigere Bluse, der schnellste Zug, eine neuere Ausgabe, ein besserer Weg, die nächste Haltestelle, das jüngere Mädchen, die kürtesten Tage

3. Задайте к выделенным словам вопросы:

1) Meine Großmutter dankt dir herzlich **für die Weihnachtsgrüße**.
2) Wir müssen **auf den Bus** ein paar Minuten warten.
3) Ich möchte Sie **um den Gefallen** bitten.
4) Die Deutschen reisen gewöhnlich **mit eigenen Autos**.
5) Der Deutschlehrer ist **mit meiner Übersetzung** zufrieden.
6) Mein Bruder wäscht sich am Morgen **mit kaltem Wasser**.
7) Der österreichische Komponist Johann Strauß ist **durch seine Walzer** bekannt.
8) Die Kinder spielen gern im Garten **unter dem Apfelbaum**.
9) Meine Schwester sorgt immer **für ihre Kleidung**.
10) **Nach der Arbeit** verbringen wir gern das Wochenende im Freien.

4. Вставьте вопросительные и указательные местоименные наречия

1) … interessiert sich dein Freund? (für Musik) Er interessiert sich …
2) … träumt der Sportler? (von dem Sieg) Er träumt …
3) … denkst du? (ans Essen). Er denkt …
4) … bereitet ihr euch vor? (auf die Kontrollarbeit). Wir bereiten uns ... vor.
5) … antworten die Studenten? (auf die Fragen des Lehrers). Sie antworten …

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 4. Основы делового общения в профессиональной сфере

I. Форма текущего контроля: контрольная работа.

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1.

1. Раскройте скобки и напишите предложения во всех временных формах пассива; предложения переведите.

Diese zwei Städte (verbinden) durch eine Autobahn.

2. Переведите предложения; укажите номера предложений, в которых сказуемое стоит в пассивной форме.

1) Auf dem Gebiet des Fernsehens wird viel Neues und Interessantes geschaffen werden.
2) Die Rechenmaschinen werden in unserem Leben immer mehr unersetzlich.
3) Die Flüge des Menschen in den Kosmos sind jetzt zur Realität geworden.

3. Раскройте скобки и поставьте глагол в указанной временной форме пассива. Переведите предложения.

1) Mit Hilfe der radioaktiven Isotope ..... viele neue Entdeckungen ..... (machen; Präteritum).
2) In der nächsten Zukunft ..... auch die Sonnenenergie .... (nutzen; Futurum).

4. Переведите предложения. Определите временную форму глагола.

1) In unserem Land wurde das erste Atomkraftwerk der Welt errichtet.
2) Überall werden neue Häuser gebaut.
3) Der Versuch kann in unserem Betriebslaboratorium durchgeführt werden.
4) Bei dieser Reaktion wird eine große Menge Wärmeenergie freigesetzt werden.
5) Zur Zeit ist diese Arbeit beendet.
6) Das Radio ist von dem großen russischen Gelehrten A.S. Popow erfunden worden.

Вариант 2.

1. Раскройте скобки и напишите предложения во всех временных формах пассива; предложения переведите.

Die Vorlesung des Professors (halten) in der Lesehalle der Universität.

2. Переведите предложения; укажите номера предложений, в которых сказуемое стоит в пассивной форме.

1) Komplizierte Fragen der Kernphysik werden mit Hilfe der Rechenmaschinen lösen.
2) Im Kosmos sind viele interessante Versuche durchgeführt worden.
3) Er wird ein guter Fachmann auf seinem Gebiet werden.

3. Раскройте скобки и поставьте глагол в указанной временной форме пассива. Переведите предложения.

1) Die radioaktiven Isotope ..... heute für die wissenschaftliche Forschung ..... (nutzen; Präsens).
2) Die Elektrizität ..... erst im 18. Jahrhundert .... (erforschen; Perfekt).

4. Переведите предложения. Определите временную форму глагола.

1) Deine Arbeit soll heute erfüllt werden.
2) Viele hervorragende Erfindungen und Entdeckungen wurden von den Wissenschaftlern gemacht.
3) Diese Stoffe werden in der Industrie angewandt.
4) Diese Zeitschrift ist von mir erst heute gelesen.
5) In der nächsten Zukunft wird die Sonnenenergie viel genutzt werden.
6) In diesem Gebiet sind große Kohlenvorräte entdeckt worden.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы; работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям может иметь незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы; работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 5. Иностранный язык для профессиональных целей

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Переведите на русский язык следующие термины:

der Wert, gesellschaftlich notwendige Arbeit, der Aufwand, die Nachfrage, das Angebot, die Verteilung, schwanken, die wirtschaftliche Rechnungsführung, der Produzent, der Verbraucher, die Planungs- und Leistungsnorm, das Reineinkommen, der Bereich, der Industriepreis, der Konsumgüterpreis, die Kostensenkung, die Preisveränderung, die Preisbestimmung, die Umverteilung

2. Укажите номера предложений, которые:

а) являются сложноподчиненными предложениями.

б) содержат инфинитивный оборот.

1) Nach den ersten Flügen in den Kosmos denken jetzt die Menschen daran, zu anderen Planeten unseres Sonnensystems zu fliegen.
2) Wir besitzen Geräte, mit denen wir sehr hohe Temperaturen messen können.
3) Die Studentin hat den Text gelesen, statt ihn ins Russische zu übersetzen.
4) Die Wissenschaftler hatte das Ziel, neue Stoffe zu schaffen und ihre Eigenschaften zu studieren.
5) Fließt der Strom durch den Leiter, so erwärmt sich der Leiter.
6) Zur Zeit kann man die Prüfung der Werkstoffe durchführen, ohne das Material zu zerstören.
7) Um die neuen Experimente mit Erfolg durchzuführen, braucht das Institut außerordentlich genaue Geräte und große Laboratorien.

3. Переведите текст на русский язык.

Preis als ökonomischer Hebel

Der Preis ist eine objektive ökonomische Kategorie, Geldausdruck des Wertes einer Ware. Der Wert ist durch die in den Waren enthaltene gesellschaftlich notwendige Arbeit bestimmt. Der Preis entspricht nicht automatisch der Wertgröße, weil der durchschnittliche gesellschaftlich notwendige Aufwand zum Zeitpunkt der Preisfestsetzung und -realisierung nicht bekannt ist. Der Preis weicht auch infolge konkreter Produktions- und Realisierungsbedingungen (Angebot und Nachfrage) vom Wert ab. Alle Abweichungen heben sich im Maßstab der Gesamtgesellschaft auf. Die Summe der Preise ist gleich der Summe der Werte.

Im ökonomischen System nimmt der Preis als direkt wirkender ökonomischer Hebel eine hervorragende Stellung ein. Er beeinflusst die wirtschaftliche Rechnungsführung bei den Produzenten und Verbrauchern. Er hat den gesellschaftlich notwendigen Arbeitsaufwand zu messen, das gesellschaftliche Reineinkommen zu realisieren und zu verteilen und den wissenschaftlich-technischen Fortschritt sowie die Einsparung gesellschaftlicher Arbeit zu stimulieren.

Die Industriepreise stimulieren die Kostensenkung, die Steigerung der Arbeitsproduktivität und die Verbesserung der Qualität der Erzeugnisse, die unterstützen die konsequente Anwendung der wirtschaftlichen Rechnungsführung. Die Entwicklung und Veränderung der Industriepreise ergibt sich aus veränderten Produktions- und Realisierungsbedingungen und wird planmäßig vorgenommen.

Die Konsumgüterpreise sind eng mit der Lebenslage der Bevölkerung verbunden. Ihre Entwicklung ist Gegenstand der perspektivischen Planung des Lebensstandards. Veränderungen der Konsumgüterpreise erfordern neben der gründlichen Analyse der ökonomischen Faktoren auch Berücksichtigung der politischen und sozialen Auswirkungen und der verbrauchslenkenden Erfordernisse. Die perspektivische Preisplanung sieht notwendige Preis-veränderungen rechtzeitig vor. Durch die planmäßige Arbeit mit den Preisen wird eine größere Beweglichkeit bei der Preisbildung für neue Erzeugnisse erreicht. Wesentlich sind weiterhin die exakte Analyse des Wirkens der Preise und die umfassende Kontrolle über die Einhaltung der staatlichen Preisbestimmungen.

4. Ответьте на вопрос к тексту:

Welche Rolle spielt die Preisplanung?

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка,

Шкала оценивания	Критерии оценки
	допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 6. Иностранный язык для академических целей. Учебно-познавательная сфера общения. Высшее образование

I. Форма текущего контроля: контрольная работа.

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1.

Переведите письменно текст и ответьте на вопросы:

1. Wann steigt der produktive Bedarf?
2. Was umfasst der konsumtive Bedarf?

Bedarf

Der Bedarf ist eine entscheidende Ausgangsgröße für die Planung und Bilanzierung der Produktion und der Versorgung der Bevölkerung. Er ist eine ökonomische Kategorie der Warenproduktion und an die Existenz des Marktes gebunden.

Der produktive Bedarf ist die Gesamtheit der durch finanzielle Mittel fundierten Nachfrage nach Produktionsmitteln. Er beruht auf der planmäßigen wirtschaftlichen Tätigkeit der Betriebe und umfasst den Bedarf der industriellen, landwirtschaftlichen und handwerklichen Produzenten sowie des Handels, des Verkehrs, des Post- und Fernmeldewesens, u.a. nach Rohstoffen, Halbfabrikaten, Maschinen, Bauleistungen usw., soweit er über den Markt gedeckt wird, unabhängig von der Eigentumsform des Bedarfsträgers. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt bewirkt eine schnelle Entwicklung des produktiven Bedarfs nach leistungsfähigen Produktionsmitteln, insbesondere Produktionsinstrumente.

Mit dem wachsenden Niveau der Produktivität und des Lebensstandards steigt gesetzmäßig der produktive Bedarf. Die steigende Produktion von Konsumgütern stellt höhere Anforderungen an den Umfang, die Qualität und die Wirksamkeit der Produktionsmittel.

Der konsumtive Bedarf umfasst den Bedarf der individuellen Konsumenten nach Konsumgütern und Leistungen und den Bedarf nichtproduktiver gesellschaftlicher Organe, insbesondere des Staates, gesellschaftlicher Organisationen u.a. in einer bestimmten auf Gebrauchswerte und Preisgruppen gerichteten Struktur. Der Bevölkerungsbedarf bildet den Hauptteil des konsumtiven Bedarfs. Er tritt in Form Nachfrage, vor allem im Einzelhandel und in Dienstleistungseinrichtungen auf.

Der Bedarf der Bevölkerung ist die durch die Bedürfnisse strukturierte kaufkräftige Nachfrage.

Вариант 2.

Переведите текст и ответьте на вопрос:

Auf welche Weise wird die Rentabilität gemessen?

Rentabilität und ihr Zusammenhang
mit den Selbstkosten und dem Gewinn

Sind die Selbstkosten der Erzeugnisse jedoch höher als die Erlöse für die Erzeugnisse, dann nimmt der Betrieb beim Absatz der Erzeugnisse mehr Geld ein, als er für ihre Herstellung verausgabte. Er erzielt einen Gewinn, man sagt auch, er arbeitet rentabel.

Sind die Selbstkosten der Erzeugnisse jedoch höher als die Erlöse, dann bekommt der Betrieb seinen Aufwand für die Erzeugnisse nach dem Verkauf nicht vollständig ersetzt. Es entsteht ein Verlust, d.h. der Betrieb arbeitet unrentabel.

Die Rentabilität ist noch nicht erreicht, wenn sich Selbstkosten und Erlöse ausgleichen oder wenn lediglich ein geringer Gewinn erwirtschaftet ist.

Die Rentabilität ist erst gegeben, wenn der Betrieb einen so hohen Gewinn erwirtschaftet, dass die Produktionsfondsabgabe und die Nettogewinnabführung an den Staatshaushalt entrichtet und die Mittel für die betrieblichen Fonds, vor allem für die erweiterte Reproduktion und für den Prämienfonds, bereitgestellt werden können.

Die wichtigste Größe zur Bestimmung der Rentabilität ist der Gewinn. Seine Höhe hängt von den Selbstkosten und von den Preisen ab. Werden die Selbstkosten je Erzeugnis – bei gleichbleibenden Preisen – gesenkt, so erhöht sich der Gewinn.

Je niedriger die Selbstkosten je Erzeugnis sind, desto höher der Gewinn und umgekehrt. Die Maßnahmen zur rationellen Nutzung der Fonds und zur Senkung der Selbstkosten dienen folglich zugleich der Erhöhung des Gewinns und der Rentabilität.

Der Grad der Rentabilität wird mit Hilfe von Kennziffern gemessen. Die Ausgangsgröße für die Rentabilitätsmessung ist stets der Gewinn. Um die Rentabilität zu messen, setzt man den Gewinn in ein prozentuales Verhältnis zu einer anderen Kennziffer und ermittelt die Rentabilitätsrate.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы; работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям может иметь незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы; работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 7. Иностранный язык для профессиональных целей. Правила переводов текстов научно-технической тематики

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Выберите правильный перевод:

1) Die im Jahre 1409 gegründete Leipziger Universität gehört zu einer der ältesten Universitäten der Welt.

a) Лейпцигский университет был основан в 1409 году и является старейшим в мире.
b) Лейпцигский университет, основанный в 1409 году, относится к старейшим в мире университетам. c) Самый старый университет находится в Лейпциге и был основан в 1409 году.

2) Hier sind einige für uns wichtige Papiere.

a) Для нас есть важные бумаги. b) Здесь несколько важных для нас бумаг. c) Здесь есть несколько важных бумаг.

3) Dieses Experiment ist für den an verschiedenen Problemen der Kernphysik arbeitenden Gelehrten von großer Bedeutung.

a) Этот эксперимент имеет большое значение для ученых-физиков. b) Этот эксперимент имеет большое значение для ученых, работающих над проблемами ядерной физики. c) Различные проблемы ядерной физики имеют большое значение для ученых.

2. Выбери слово, которое не относится к теме: «Деловое письмо»

1) die Anfrage / die Ware / die Geburtstagsparty / der Bedarf
2) die Firma / das Angebot / das Gerät / Brieffreundin

3. Выбери слово, которое не относится к теме: «Личное письмо»

1) Liebe! / Grüße … / Hallo! / Sehr geehrte…
2) herzlich / die Verkaufsmöglichkeiten / Spaß / feiern

4. Ответьте на следующие вопросы:

1) Welche Arten der Briefe kennt ihr?
2) Erzählt die Struktur des Geschäftsbriefes!
3) Nennt die Phrasen des Anfanges des Geschäftsbriefes!
4) Nennt die Phrasen des Endes des Geschäftsbriefes!

5. Назовите разделы резюме в правильной последовательности.

1) Unterschrift
2) Schulbildung (*Ort und Zeit des Schulbesuches, Art der Schule, Abschlüsse)*
3) Vor -und Familienname
4) Anschrift des Verfassers, Telefon
5) Ort, Datum
6) Persönliche Angaben *(Name, Geburtsdatum, Geburtsort, Staatsangehörigkeit; Familienstand)*
7) Berufstätigkeit *(Firmen mit Angaben des Eintritts –und Austrittsdaten, Art der Tätigkeit)*
8) Hochschulbildung (*Ort und Dauer des Studiums, Studiengang, Abschlüsse)*
9) Berufsausbildung (*Ort und Dauer der Ausbildung, Ausbildungsbetrieb, Prüfungen und Abschlüsse)*
10) Besondere Kenntnisse und Fertigkeiten, Zusatzqualifikationen

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 8. Иностранный язык для профессиональных целей. Моя будущая специальность.

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Ответьте на следующие вопросы:

1) Wo studieren Sie?
2) Wie heißt Ihr Institut?
3) In welchem Studienjahr sind Sie jetzt?
4) Wie lange dauert das Studium an ihrer Universität?
5) Wann verteidigen die Studenten ihre Diplomarbeiten?
6) Welche Fächer studieren Sie?
7) Was werden Sie sein?
8) Wo können unsere Absolventen arbeiten?
9) Wie finden Sie ihre Fachrichtung?

2. Переведите, различая два вида причастных оборотов – с причастием I и с причастием II: 1. Die Temperatur des Glühens immer steigend, gelangte man zur kritischen Temperatur. 2. Das am negativen Pol in geringer Menge ausgeschiedene Gas (Sauerstoff) wird, nebenbei gesagt, bei Verwendung von Kupferdraht chemisch gebunden und ist daher nicht sichtbar. 3. Die Spule, auch Solenoid genannt, erzeugt ein Kraftwerk, das dem eines Stabmagneten entspricht. 4. Die Elektrizitätsmenge, dabei gesagt, wird mit Coulomb bezeichnet.

3. Переведите текст.

Als Werkstoffe bezeichnen wir alle Materialien, die wir zur Herstellung von Maschinen, Geräten, Konstruktionselementen, Werkstücken, Halbfabrikaten und Gebrauchsgegenständen verwenden. Werkstoffe sind im engeren Sinne alle Stoffe, die insbesondere vom Maschinenbau und von der Elektrotechnik benötigt werden.

Werkstoffe werden aus Rohstoffen gewonnen. Die wichtigsten Werkstoffe sind auch heute noch die metallischen, wenn auch bei den keramischen Werkstoffen und den Plasten in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte in Qualität und Anwendbarkeit erzielt worden sind. In der Werkstoffkunde nimmt deshalb die Metallkunde eine führende Stellung ein.

Die Probleme, die in der Werkstoffkunde zu lösen sind, erfordern gute Kenntnisse auf dem Gebiete der Fertigungstechnik, der Metallurgie und der Werkstoffprüfung.

4. Выполните задания к тексту.

1) Восстановите начальную форму следующих слов:
benötigt, nimmt ein, sind, erzielt, worden.

2) Ответьте на вопросы:

- Wozu muss jeder mit allen Eigenschaften der Werkstoffe vertraut sein?
- Wie soll man mit allen Werkstoffen umgehen?
- Was ist die Voraussetzung für die höchste Qualität der Erzeugnisse?

3) Закончите предложения:

- Werkstoffe sind alle Stoffe, die …
- Werkstoffe werden aus …
- In der Werkstoffkunde nimmt deshalb …

4) Вставьте пропущенное слово:

- Als Werkstoffe … wir alle Materialien, die wir zur Herstellung von Maschinen, Geräten verwenden.

- Werkstoffe sind …, die insbesondere vom Maschinenbau und von der Elektrotechnik benötigt werden.
- In der Werkstoffkunde … deshalb die Metallkunde eine führende Stellung … .

5) Озаглавьте прочитанный текст.

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Иностранный язык
(французский язык)

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения. Семья и досуг

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Переведите предложения, обращая внимание на способы выражения долженствования:
1) J'ai un article à traduire. 2) Cette loi est à formuler. 3) Nous avons une dictée à ecrire. 4) Ce texte est à lire. 5) J'ai une robe à choisir. 6) Ce devoir est à refaire. 7) As-tu un problème difficile à examiner? 8) À notre Université les travaux pratiques sont à executer parallèlement aux cours théoriques. 9) Nous avons une visite à faire.

2. Переведите предложения, обращая внимание на указательные местоимения:
1) Ceux qui font leurs études à l'Université s'appellent étudiants. 2) J'aime les livres de Dumas et ceux de Jules Verne. 3) Ma maison est plus haute que celle de Marie. 4) Celui-ci parle, celle-là écrit. 5) Donnez-moi votre numéro de téléphone et celui de votre soeur. 6) Ceci est très intéressant. 7) Comment ça va? 8) Cet acteur et celui dont je vous ai parlé travaillent ensemble. 9) J'ai déjà lu votre livre et celui qu'on m'a apporté hier.10) Cet étudiant parle bien français et celui-là parle très mal. 11)On m'a apporté des journaux: ceux-ci sont en langue russe, ceux-là sont en langue francaise.

3. Переведите предложения:
1) Nous faisons expliquer cet exercice à Pierre. 2) J'ai à vous dire quelque chose. 3) Ce livre est à lire. 4) Pierre lui a fait faire ce travail. 5) Ces calculs sont à faire. 6) Ils ont un problème à examiner. 7) Il faut faire lire ce livre à cet enfant. 8) Vous m'avez fait rire. 9) Nous avons encore deux examens à passer.10) Il a une lettre à ecrire. 11) Ce film est à voir.

4. Переведите:
1) Il ne travaille pas le lundi. 2) Il n'a pas repondu à la lettre. 3) Elle affirme ne pas être sortie de sa maison. 4) Ce poste de télévision ne marche plus. 5) Je ne l'ai vu que deux fois. 6) Elle lui a demandé de ne jamais revenir. 7) Elle ne lui a jamais demandé de revenir. 8) Nous ne lui avons rien acheté. 9) Nous lui avons dit de ne rien acheter.10) Il ne regarde personne. 11) Rien ne va plus.

5. Переведите следующие выражения на русский язык, указав в них роль причастия прошедшего времени:
1) la lettre écrite à une société 2) l'enveloppe remise à une personne déterminée 3) le tittre écrit en entier 4) la communication reçue précédement 5) les initiales suivies de celles de la personne qui a tapé la lettre 6) la signature manuscrite est généralement accompagnée du titre et du nom tapé du signature 7) plusieurs documents sont joints à la lettre sous le même pli.

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения

I. Форма текущего контроля: контрольная работа.

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1.

1. Выберите правильную форму глагола в Futur simple. предложения переведите.:

1) Demain nous (aurons, aurez, auront) une leçon de français. 2) Je (sera, seras, serai) ingénieur. 3) Est ce qu'ils (serons, seront, serez) professeurs? 4) Quand est-ce que tu (écrirai, écrira, écriras) une lettre?

2. Выберите правильную форму глагола во времени Imparfait. предложения переведите.:

1) Mon frère (doit, a du, devra, devait) aller à l'Université chaque jour. 2) Pierre (apprenait, apprend, apprendra, a appris) le français. 3) Est-ce que tu (as, avais, aura, as eu) mal à la tête? 4) Les étudiants (écrivions, écriviez, écrivaient, écrivais) avec leurs stylos.

3. Правильно выберите форму вспомогательного глагола для образования времени Passe composé:

1) Vous (avez, êtes) commencé à écrire cette lettre. 2) Hier nous (avons, sommes) allés au parc. 3) Qu'est ce qu'il (a, est) apporté? 4) Hier vous (avez, êtes) bien répondu.

4. Выберите правильную форму глагола в Passé composé. предложения переведите.:

1) Marie (écrit, écrivait, a écrit, écrira) une lettre à son ami. 2) Il (saisissait, saisit, a saisi, saisira) le sens de vos paroles. 3) Nous (a applaudi, ai applaudi, avez applaudi, avons applaudi) toujours cet acteur. 4) Il (est resté, sont restés, es resté, suis resté) à Moscou pendant deux jours.

Вариант 2.

1. Выберите правильную форму глагола в Futur simple. предложения переведите.:

1) Quand est-ce qu'ils (visiterons, visiteront, visiterez) Moscou? 2) Demain je (préparerai,préparera, prépareras) mon devoir. 3) Demain j'(ira,irai,iras) chez mon ami. 4) Ce soir il (écrira, écriras, écrirai) une lettre en français.

2. Выберите правильную форму глагола во времени Imparfait, предложения переведите:

1) Vous (cherchais, cherchait, cherchions, cherchiez) votre professeur. 2) Je (portait, portais, portiez, portaient) des lettres à la poste.3) Chaque jour nous (travaillions, travailliez, travaillais, travaillait) au laboratoire.4) Nous (appraissions, apparaissons, avons apparu, apparaîtrons) dans cette sale.

3. Правильно выберите форму вспомогательного глагола для образования времени Passe composé:

1) Je (ai, suis) sorti de l'Université à quatre heures. 2) Hier il (a, est) été à l'Université.3) Elle (a, est) travaillé trois heures. 4) Ce soir elle (a, est) restée pendant trois heures à la bibliothèque.

4. Выберите правильную форму глагола в Passé composé. предложения переведите:

1) Vous (avez suivi, ont suivi, a suivi, ai suivi) les cours jusqu'à quatre heures. 2) Ce jour-là je (s'est levé, me suis levé, nous sommes levés, se sont levés) à 7 heures. 3) Hier elle (fait, fera, a fait, faisait) ce travail. 4) Je (êtes nés, sont nés, suis né, sommes nés) en 2000.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы; работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям может иметь незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы; работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 3. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения. Межкультурная и кросс-культурная коммуникация

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Прочитайте и переведите предложения, обращая внимание на формы указательных местоимений и степеней сравнения прилагательных:

1) Saint-Pétersbourg est l’une des plus grandes villes de la Russie et peut-être la plus belle. 2) On a commencé la construction de la ville par celle de la forteresse Pierre-et-Paul qui est le plus ancien bâtiment de Saint-Pétersbourg. 3) Aujourd’hui notre ville devient de plus en plus belle. 4) Les musées de Saint-Pétersbourg sont aussi célèbres que ceux de grandes villes européennes. 5) L’Ermitage possède

l'une des plus riches collections de la peinture, c'est l'un des plus anciens musées de la Russie. 6) Dans le musée Russe, les toiles des grands peintres russes sont présentées comme, par exemple, celles de Tropinine, Répine, Brullov, Sourikov et d'autres. 7) Notre ville appelée parfois la Venise du Nord est l'un des plus grands centre touristiques de la Russie.

2. Найдите ложное утверждение:

1) Tokyo a plus d'habitants que Paris. 2) Le Kilimandjaro est moins haut que le Mont Blanc. 3) La Volga est plus longue que la Seine. 4) Le pôle Nord est plus froid que le pôle Sud. 5) L'Australie est un pays plus grand que l'Inde. 6) L'océan Atlantique est moins grand que l'océan Pacifique. 7) L'animal le plus long est un serpent. 8) Le plus grand port du monde est New Yourk.

3. Прочитайте и переведите следующие словосочетания, обращая внимание на значение предлогов:

la maison située sur le territoire du parc, entrer à l'Université sans passer les examens, répartir sur trois cycles et sur plusieurs années d'études, après trois ans au total, préparer en deux ans à la profession du technicien supérieur, l'école orientée vers la formation professionnelle, entrer par concours..

4. Прочитайте и переведите предложения, обращая внимание на значение относительных местоимений:

1) Il vaut mieux laisser de côté les petites attitudes qui ne nous conviennent pas mais qui ne sont pas graves. 2) Chacun peut exprimer ce qu'il ressent. 3) Expliquons à notre enfant que la colère nous a emportés. 4) Il ne faut pas montrer que nous sommes en désaccord avec notre conjoint. 5) Un bébé comprend lorsque nous haussons le ton. 6) Il faut lui expliquer ce que nous attendons de lui. 7) Une fessée ne fait pas d'un enfant un enfant battu, à condition qu'elle reste occasionnelle.

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 4. Основы делового общения в профессиональной сфере

I. Форма текущего контроля: контрольная работа.

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1.

1. Переведите сложноподчиненные предложения.

1) Quoique le soleil brille il pleut. 2) Le père lui a donné de l'argent pour qu'il puisse partir en vacances. 3) Cet enfant parle bien qu'il ne lise pas encore. 4) Je te donnerai ce livre afin que tu puisse le lire. 5) Qu'il soit ingénieur.

2. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивные обороты:

1) Ils écoutent un musicien jouer du piano. 2) Le soir vous pouvez voir nos étudiants travailler dans les laboratoires de notre Université. 3) Michel regardait les garçons jouer au football. 4) Je les vois sortir de la maison.

3. Переведите предложения, обращая внимание на независимые причастные обороты:

1) Le travail fait, je suis allé chez moi. 2) Mon ami m'ayant promis ce livre, je me suis rendu chez lui. 3) Le spectacle fini, le public a applaudi les acteurs. 4) Ce projet étant difficile à realiser, on s'y a renoncé. 5) La date de l'examen fixée, j'ai commencé à m'y préparer. 6) Le train arrivant, nous avons aperçu nos amis. 7) Le livre choisi, il a commencé à lire.

4. Выберите правильные формы глаголов в скобках:

1) Si je (étais, avais été) libre ce soir, je lirais ce roman. 6) Il serait rentré tard, s'il (avait, avait eu) beaucoup de travail. 7) Si vous me (téléphoniez, aviez téléphoné) hier, je vous aurais dit cette nouvelle. 8) Nous aurions pu faire ce travail, si vous nous le (proposiez, aviez proposé).

Вариант 2.

1. Переведите сложноподчиненные предложения.

1) Je vous donne ce roman à condition que vous me le rendiez vite. 2) Bien que vous parliez lentement, ils ne vous comprennent pas. 3) Il fait froid, il pleut, quoique nous soyons en été. 4) Pour que tu puisses passer cet examen tu dois répéter tout le matériel. 5) Bien qu'il soit occupé, il viendra.

2. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивные обороты:

1) J'entends ma soeur chanter. 2) Je regarde les enfants manger. 3) Nous entendons quelqu'un descendre l'escalier. 4) Tu as vu le train partir.

3. Переведите предложения, обращая внимание на независимые причастные обороты:

1) Mon ami n'étant pas venu à l'Université, je doit lui téléphoner. 2) Notre professeur ayant terminé son cours, nous quittons la salle d'études. 3) Ayant acheté ces livres, ils sont rentrés à la maison. 4) Étant revenus à la maison, ils se sont mis à faire leurs devoirs. 5) Tous les travaux terminés, on peut se reposer. 6) Ma soeur étant malade, j'ai du rester avec elle. 7) Le travail étant difficile, on passe beaucoup de temps au laboratoire.

4. Выберите правильные формы глаголов в скобках:

1) Si Pierre (pouvait, avait pu), il serait venu chez moi hier. 2) Si tu (ne comprenais pas, n'avais pas compris) ce mot, tu l'aurais cherché dans le dictionnaire. 3) J'irais voir ce spectacle, s'il (était, avait été) bon. 4) Si votre ami (n'habitait pas, n'avait pas habité) loin, vous l'auriez vu plus souvent.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы; работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям может иметь незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы; работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 5. Иностранный язык для профессиональных целей

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Переведите на русский язык следующие термины:

marché m, producteur m, consommateur m,offre f , demande f , entente f, émaner, vision f, participer v, Bourse f, crieur m, cours m, mettre en évidence, relation f, à l'inverse, en revanche, atomicité f, de petite dimension, homogénéité f, fluidité f, transparence f, proclamer

2. Укажите номера предложений, которые:

а) являются сложноподчиненными предложениями.

б) содержат инфинитивный оборот.

1) Quand le prix baisse l'activité n'est plus rentable et les producteurs préfèrent se tourner vers une autre production.

2) Il est évident que, dans les économies capitalistes actuelles, ces conditions ne sont jamais réunies.

3) L'offre diminue quand le prix baisse.

4) On voit la vision théorique du marché s'appliquer à l'heure actuelle.

5) Quand le prix baisse l'activité n'est plus rentable et les producteurs préfèrent se tourner vers une autre production.

6) La loi du marché ne fonctionne que dans certaines hypothèses qui ne sont actuellement que théoriques.

3. Переведите текст на русский язык.

Marché

Le marché est un lieu de rencontre entre l'offre et la demande d'un bien où s'établit un prix d'équilibre. La demande émane des consommateurs et l'offre des producteurs.

On voit la vision théorique du marché s'appliquer à l'heure actuelle. Le marché est l'une des composantes essentielles de l'économie capitaliste, synonyme d'économie de marché. La loi du marché met en évidence la relation existant entre l'offre, la demande et le prix en théorie, lorsque le prix baisse, la demande augmente et à l'inverse, lorsque le prix augmente la demande baisse. En revanche, l'offre

diminue quand le prix baisse. Quand le prix baisse l'activité n'est plus rentable et les producteurs préfèrent se tourner vers une autre production.

La loi du marché ne fonctionne que dans certaines hypothèses qui ne sont actuellement que théoriques et correspondent à l'existence d'une concurrence pure et parfaite. Le marché doit avoir les caractéristiques suivantes:

– atomicité: existence d'un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs de petite dimension afin qu'ils aient une influence comparable. Ils doivent être indépendants et ne pas réaliser d'ententes;
– homogénéité: tous les biens offerts doivent être de même nature;
– fluidité: chaque participant doit être libre d'entrer et de sortir du marché;
– transparence: chaque participant est totalement des prix et des quantités offertes et demandées.

Il est évident que, dans les économies capitalistes actuelles, ces conditions ne sont jamais réunies et c'est la Bourse qui en donne l'exemple le plus proche, surtout en ce qui concerne la transparence avec le"crieur" qui proclame les cours.

4. Ответьте на вопросы к тексту:

1) Qu'est ce que le marché? 2) La demande, de qui émane-t-elle? 3) L'offre, de qui émane-t-elle? 4) La demande, que fait-elle lorsque le prix baisse? 5) Les producteurs, que font-ils lorsque le prix baisse? 6) La loi du marché, fonctionne-t-elle dans la réalité? 7) Quelles caractéristiques du marché pouvez_vous nommer? 8) Quel est le plus proche exemple du marché?

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 6. Иностранный язык для академических целей. Учебно-познавательная сфера общения. Высшее образование

I. Форма текущего контроля: контрольная работа.

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1.

Переведите письменно текст и ответьте на вопросы:

1) Qui calcule l'indice officiel des prix à la consommation?
2) Comment calculer un prix dans les cas simples?

L'observation des prix

L'évolution du prix d'un produit déterminé est facilement mesurable. Par contre, mesurer l'évolution des prix d'un ensemble de produits est plus complexe: ils n'évoluent pas tous dans les mêmes proportions, les produits considérés n'ont pas tous la même importance dans le budget d'un ménage. C'est pourquoi on a recours à un indice synthétique pour observer l'évolution des prix.

L'indice officiel des prix à la consommation est calculé par 1'Institut national de la statistique et des études économiques et comprend 295 postes représentatifs des biens et services consommés par un ménage (pain, lait, ticket de métro, coupe de cheveux, et cetera).

Pour respecter le poids de ces biens dans le budget du ménage une pondération s'applique à chaque poste proportionnellement à la part de ce poste dans la dépense totale de la population prise comme référence. Schématiquement, le calcul de 1'indice des prix revient donc à faire une moyenne pondérée.

Cet indice n'est qu'un indicateur. Les résultats du calcul sont différents selon que l'on prend en compte ou non un produit, selon le coefficient de pondération qui lui est affecté. C'est pourquoi les syndicats (профсоюз), ou des organisations professionnelles calculent leur propre indice.

Pour calculer un prix, dans les cas simples, il suffit de multiplier une quantité par un prix unitaire pour obtenir le prix total hors-taxe. Dans la pratique, la complexité des calculs peut résulter:
– des corrections à apporter aux quantités;
– des corrections à apporter aux prix obtenus;
– des frais accessoires de vente;
– des taxes fiscales et parafiscales.

L'ensemble de ces calculs font l'objet d'une facture.

Вариант 2.

Переведите письменно текст и ответьте на вопросы:

1) Comment calculer le prix brut?
2) Quels sont les frais accessoires de vente?

Détermination du prix

Le produit du prix unitaire multiplié par la quantité facturée fournit le prix brut sur lequel des réductions sont appliquées: rabais, remise, escompte de règlement. Après calcul de ces réductions, on obtient le net à payer hors-taxe. Ils sont mis à la charge de l'acheteur et résultentde l'exécution de la vente.

Ils concernent principalement:
– le transport: frais de port, droits de régie et cetera;
– les emballages: ils représentent parfois une valeur importante.

Cela conduit le vendeur, quand leur prix n'est pas inclu dans le prix de vente des marchandises, à les facturer en tant que:
– emballages perdus, c'est-à-dire non repris: il y a une vente;
– emballages consignés: il y a un prêt garanti par le versement d'un prix de consignation.

Le client a la faculté de les restituer dans les conditions fixées (délai, port à sa charge) contre versement de la consignation. À défaut de restitution dans les délais prévus, le prêt se transforme en vente.

Outre la taxe sur la valeur ajoutée (T.V.A.), un certain nombre de taxes peuvent s'appliquer au prix net hors-taxe. Perçues dans un intérêt économique ou social, ces taxes parafiscales se divisent en deux catégories:
– Celles dont le taux est en pourcentage du chiffre d'affaires. Exemples: taxe sur les textiles (0,35%); taxe sur les cuirs (0,25%).
– Les taxes spécifiques dont le montant est indépendant du chiffre d'affaires. La fixation du prix d'un produit constitue l'un des éléments de la mercatique.

La politique de prix est l'axe essentiel de la stratégie de certaines entreprises . Pour d'autres, elle peut n'en constituer qu'un élément, parce que l'accent est mis sur le produit ou sur l'image de marque. Pour fixer un prix, une entreprise doit prendre en compte l'ensemble des contraintes internes et externe, ainsi que l'aspect psychologique du prix.

III. Методика оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний при выполнении контрольной работы; работа при общем высоком уровне и соответствии требованиям может иметь незначительные недоработки; студентом даны достаточно четкие ответы на вопросы при защите контрольной работы.
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала при выполнении контрольной работы; работа выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в выполнении грамматических заданий; оформление работы не соответствует требованиям кафедры; студентом не даны ответы на вопросы при защите контрольной работы.

РАЗДЕЛ 7. Иностранный язык для профессиональных целей. Правила переводов текстов научно-технической тематики

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Переведите предложения с учетом правил согласования времен:

1) Il a parlé du spectacle qu'il avait vu l'année dernière. 2) Mon ami m'a écrit que son fils passerait ses examens dans une semaine. 3) Il a mangé un peu de la soupe que sa mère avait preparée avant son travail. 4) Ils ont vu Marie qui revenait déjà de sa ville natale. 5) Ils aimaient la ville où ils étaient nés. 6)

Pierre a lu avec plaisir le livre que Marie lui avait donné. 7) Les touristes ont raconté une histoire qui s'étaient passée l'été dernier.

2. Переведите предложения, в каждом случае используя все возможные по смыслу способы перевода независимого причастного оборота:

1) Le travail étant difficile, on passe beaucoup de temps au laboratoire. 2) Mon ami m'ayant promis ce livre, je me suis rendu chez lui. 3) Le spectacle fini, le public a applaudi les acteurs. 4) Ce projet étant difficile à realiser, on s'y renoncé. 5) La date de l'examen fixée, j'ai commencé à m'y préparer. 6) Le train arrivant, nous avons apercu nos amis. 7) Le livre choisi, il a commencé à lire. 8) Mon ami n'étant pas venu à l'Université, je doit lui téléphoner. 9) Etant revenus à la maison, ils se sont mis à faire leurs devoirs. 10) Tous les travaux terminés, on peut se reposer.

3. Переведите предложения, обращая внимание на употребление наклонения Subjonctif:

1) Je suis content de voir ce beau spectacle. 2) Il sortit sans me répondre. 3) Il a passé son examen sans avoir répété la théorie. 4) Nous avons à travailler sans nous reposer. 5) Après avoir préparé le radium Marie Curie mesure son poids atomique. 6) Mon ami decida de devenir pilote sans avoir rien dit à ses parents. 7) Après avoir subi notre examen nous sommes allés au cinéma. 8) Etes-vous sûr d'avoir lu tous ces livres? 9) Après avoir reçu votre lettre je suis allé voir nos amis. 10) Elle est sortie sans dire adieu. 11) Je ne peux pas te donner ce livre avant d'avoir fini ma lecture. 12) Après avoir vu ce film il m'a téléphoné.

4. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивные обороты:

1) J'entends ma soeur chanter. 2) Je regarde les enfants manger. 3) Nous entendons quelqu'un descendre l'escalier. 4) Tu as vu le train partir. 5) Ils écoutent un musicien jouer du piano. 6) Le soir vous pouvez voir nos étudiants travailler dans les laboratoires de notre Université.

5. Выберите правильные формы глаголов в скобках:

1) Tu (répondrais, aurais répondu) ta leçon si tu l'avais apprise. 2) Il (serais, aurais été) musicien, s'il avait eu du talent. 3) Nous (serions, aurions été) heureux, si vous étiez a Moscou ce soir. 4) On (pourrait, aurait pu) prendre un café crème, si l'on entrait dans ce café. 5) Si tu (ne comprenais pas, n'avais pas compris) ce mot, tu l'aurais cherché dans le dictionnaire. 6) Vous (resteriez, seriez restés) chez nous, si vous acceptiez notre proposition. 7) Je (viendrais, serais venu) te voir, si j'avais le temps. 8) Je te (apporterais, aurais apporté) ce livre, si tu voulais le lire.

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

РАЗДЕЛ 8. Иностранный язык для профессиональных целей. Моя будущая специальность.

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Ответьте на следующие вопросы:

1) Quelle est votre profession future?
2) Où faites-vous vos études?
3) En quelle année êtes-vous?
4) Comment s’appelle votre faculté?
5) Combien de mois durent vos études?
6) Quelles disciplines enseignent des chaires de formation générale?
7) Quelles disciplines spéciales étudiez-vous?
8) Quand passez-vous vos épreuves et vos examens?
9) Quelles spécialisations y a-t-il à votre faculté?
10) Après avoir obtenu le diplôme d’études supérieures, où pouvez-vous travailler?

11) Quelles sont les possibilités de votre profession?
12) Comment croyez-vous, votre profession future sera-elle intéressante?

2. Переведите предложения, содержащие безличные конструкции:

1) Il arrive que les étudiants ne passent pas leurs examens. 2) Il nous reste une heure pour faire ce travail. 3) Il est difficile d'apprendre une langue étrangère. 4) Il est facile de chanter cette romance. 5) Il est important d'apprendre cete leçon. 6) Il s'agit d'une catastrophe. 7) Il faut rendre le livre à la bibliothèque. 8) Il est convient pratiquer le sport. 9) Il est question de la situation en Asie.

3. Замените русские слова в скобках их французскими эквивалентами; предложения переведите: 1. Les étudiants (получают) des connaissances profondes dans de différents domaines de l'économie. 2) Pour devenir ingénieur-économiste, il faut (научиться решать) des problèmes économiques complexes. 3) Les besoins du pays en économistes qualifiés (увеличиваются) grâce à l'économie de marché. 4) Mon ami (учится) aussi à la même faculté. 5) La formation générale (предусматривает) l'étude du dessin industriel, de l'informatique, des procédés industiels, et cetera. 6) Je veux (стать) ingénieur-économiste diplômé pour travailler à une fabrique papetière. 7) Au cours d'enseignement, (используют) largement des ordinateurs.

4. Переведите текст.

La livraison est une remise des marchandises à la disposition de l'acheteur consécutive à une commande. Qui pourrait supporter les frais? Le vendeur précise les charges qu'il supporte par la mention "franco", c'est-à-dire, sans frais pour l'acheteur.

Franco d'emballage: le vendeur prend à sa charge les frais d'emballage. Il peut préciser une limite maximum ou minimum.

Le transport: les frais sont supportés par le vendeur jusqu'au lieu indiqué.

– Franco domicile ou Franco de port: le vendeur prend à sa charge l'ensemble des frais et le vendeur assure le transport lui-même ou un transporteur.
– Franco gare de départ ou gare d'arrivée, chargement ou déchargement compris ou non: alors le vendeur supporte les frais jusqu'au lieu indiqué, puis l'acheteur. Le vendeur assure le transport jusqu'au lieu indiqué, puis l'acheteur ou un transporteur.
– Départ de l'usine ou en nos magasins: l'acheteur prend à sa charge l'ensemble des frais. L'acheteur assure le transport ou un transporteur.

5. Задания к тексту:

1) Выпишите из текста предложение, содержащее глагол в наклонении Conditionnel.
2) Ответьте на вопросы:
a) Qu'est-ce que c'est une livraison?
b) Qu'est-ce que c'est un Franco domicile?
3) Закончите следующие предложения:
a) l'acheteur prend à sa charge sont...
b) Le vendeur assure le transport jusqu'au...
c) Le vendeur précise les charges…

III.Методика оценивания индивидуального или группового опроса

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе иностранного языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительную часть лексико-грамматического материала по программе иностранного языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на иностранном языке, с большими затруднениями выполняет практические задания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Физическая культура и спорт

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. *Основы здорового образа жизни. Профилактика вредных привычек*

I. Форма текущего контроля: Индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Состояние здоровья студента и физическая культура – есть ли взамосвязь? Медицинские группы здоровья. Показания, противопоказания при допуске обучающихся к занятиям физической культурой в вузе.
2. Мое отношение к вредным привычкам.
3. Здоровый образ жизни – это мое / не мое. И почему.
4. Правильное питание – насколько оно необходимо в 17-18 лет и в чем заключается? Должно ли правильное питание сопровождать человека всю жизнь?
5. Если бы я был спортсменом, то стал бы… И почему.
6. Каким я вижу себя через 5 лет. И будет ли в моей жизни место спорту.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный, исчерпывающий ответ на вопрос(ы)
Не зачтено	Ответ на вопрос(ы) отсутствует, либо свидетельствует о непонимании содержания раздела (темы)

РАЗДЕЛ 2. *Легкая атлетика*

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Бег 100 м (с) юноши – 14,0 / 13,6 / 13,2
2. Бег 100 м (с) девушки – 17,0 / 16,4 / 15,9
3. Бег 1000 м (мин., с) юноши – 3,40 / 3,30 / 3,20
4. Бег 500 м (мин., с) девушки – 2,10 / 2,00 / 1,50

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 3. *Оздоровительные виды гимнастики*

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз), юноши – 9 / 12 / 15
2 Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз), юноши – 30 / 35 / 40
3. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см, девушки – 9 / 12 / 18
4. Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз), девушки – 10 / 12 / 17

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 4. Спортивные игры. Баскетбол

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов

II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Передача мяча на быстроту: за 30 с в парах (способ передачи любой) с расстояния 6 м, юноши – 28 передач.
2. Передача мяча на быстроту: за 30 с в парах (способ передачи любой) с расстояния 6 м, девушки – 25 передач
3. Приседания (кол-во раз за 30 с), девушки – 20 / 23 / 27
4. Приседания (кол-во раз за 30 с), юноши – 22 / 25 / 29

III. **Методика оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 5. Спортивные игры. Волейбол

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов

II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Серийные передачи мяча снизу над собой – 12 / 15 / 18
2. Передачи мяча сверху над собой – 15 / 20 / 25

III. **Методика оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 6. Борьба (дзюдо)

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов

II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Бёрпи, юноши – 20 / 30 / 40
2. Бёрпи, девушки – 16 / 24 / 32
3. Упражнение «Планка», юноши – 2,00 / 3,00 / 4,00
4. Упражнение «Планка», девушки – 1,00 / 2,00 / 3,00

III. **Методика оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 История России

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Становление российского государства в контексте мировой истории

Тема 1. История как наука
I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Предмет и объект изучения истории, основные отрасли и направления исторической науки.
2. Понятие исторический источник, их виды и особенности.
3. Приведите примеры абсолютных, предполагаемых и ложных фактов.
4. Чем занимается историография и источниковедение?
5. Каковы способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации?
6. Критика фальсификации истории.
7. Почему президент и правительство Российской Федерации обратили особое внимание на историческое образование в стране?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 2. Народы и государства на территории современной России в древности.
I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Что такое «антропогенез»?
2. Назовите наиболее ранние места расселения людей на территории современной России.
3. Что означает термин «неолитическая революция»?
4. Какие металлы люди стали использовать первыми?
5. В чем суть системы кочевого скотоводства? Каким именем древние греки называли известных им кочевников?
6. Кто проживал в античных полисах Причерноморья на рубеже новой эры? На чем строилось их хозяйство?
7. Назовите известные Вам гипотезы местонахождения прародины славян.
8. Что такое «Великое переселение народов»?
9. Какую роль сыграл Хазарский каганат в истории народов России?
10. Какую религию приняли в качестве государственной в Волжской Булгарии?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 3. Зарождение и этапы развития древнерусской государственности

I. Форма текущего контроля: *доклад*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов:

1. Проблемы этногенеза и ранней истории славян в исторической науке.
2. Социально-экономическое и политическое развитие Руси в XI – начале XIII в.
3. Принятие христианства в Древней Руси.
4. Роль вече в Древней Руси.
5. Княжение Ярослава Мудрого (1019-1054 гг.).
6. Владимиро-Суздальская земля в XI – начале XIII в.
7. Новгородская земля в XI – начале XIII в.
8. Новгород в системе европейской торговли в XI – начале XIII в.
9. Галицко-волынская Русь в XI – начале XIII в.
10. Древняя Русь и кочевники.
11. Древнерусское государство в оценках современных историков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 4. Московский этап российской государственности

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Когда и где произошла первая встреча русских с монголами? Выберите один ответ.

a. ...1237 г. близ Рязани.
b. ...1223 г. на реке Калке.
c. ...1240 г. близ Киева
d. ...1238 г. на реке Сить.

2. Что такое «ордынский выход»? Выберите один ответ.

a. Дань, которую русские князья платили ханам.
b. Процесс освобождения русских земель от власти Орды.
c. Торговый путь в страны Востока, ранее известный как «путь из варяг в хазары».

3. В конце XIII века Русские земли оказались в тяжелом положении. Какова была их судьба? Вставьте напротив названий буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Галицкая земля	
Владимирская, Смоленская, Рязанская земли	
Полоцкая, Киевская и Черниговская земли	

a. Захвачены Литвой.
b. Захвачены шведами.
c. Захвачены Польшей.
d. Признавали власть Золотой Орды.
e. Захвачены немецкими крестоносцами.

4. Соотнесите первых московских князей и их характеристики. Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Даниил Александрович	
Юрий Данилович	
Иван I Калита	

a. Помог ордынцам разгромить Тверь, закрепил за Москвой ярлык на великое княжение, пригласил в Москву митрополита всея Руси.
b. Женился на сестре великого хана, впервые получил ярлык на великое княжение.
c. Первый московский князь, заложил основы политики своих наследников.

5. Что такое «Золотая Орда»? Выберите один ответ.
a. Синхронное русское название улуса Джучи.
b. Самоназвание улуса Джучи.
c. Самоназвание монгольского государства.
d. Название улуса Джучи, закрепившиеся в историографии.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 4-6 балла, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-3 балла.

Тема 5. Образование российского централизованного государства

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. В XIV–XVI вв. в Москве правили три великих князя по имени Василий. Вспомните, чем характеризовалось правление каждого из них.
Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Василий I	
Василий II	
Василий III	

a. Победил Литву, присоединил Псков, Смоленск и Рязань.
b. Боролся за власть со своими родственниками, был ослеплен, но всё же одержал победу.
c. Унаследовал Москву без ярлыка ордынского хана, присоединил Нижний Новгород.

2. Прочитайте текст о событиях междоусобной войны XV в. Заполните пробелы в тексте, вставив имена из списка ниже.
Василий I — Василий II — Василий Косой — Дмитрий Шемяка — Юрий Дмитриевич
В 1425 г. умер _____. Московским князем стал его сын _____. В 1433 г. престол занял брат Василия I _____, но в 1434 г. он скончался. На престол вторично сел _____. Старший сын Юрия _____ попытался наследовать отцу, но в 1436 г. был разбит и ослеплен. В 1446 г. Василия II захватил в плен и ослепил _____. Однако _____ возобновил борьбу и в 1447 г. в третий раз сел на престол.

3. Иван III считается основателем Московского государства. Что из указанного характеризует его деятельность? Выберите один или несколько ответов и запишите соответствующие им буквы.
a. Добился независимости России от Золотой Орды.
b. Завершил объединение этнических русских земель.
c. Начал войны за освобождение захваченный Литвой русских земель.
d. Присоединил Казань.

e. Женился на византийской принцессе, что дало основания претендовать на византийское наследство.
f. Присоединил Великий Новгород.
g. Создал первый Судебник.

4. Соотнесите важнейшие события истории России XV в. и их характеристики. Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Стояние на Угре	
Шелонская битва	
Смерть Дмитрия Шемяки	

a. Решающий этап в присоединении Новгорода к Москве.
b. Освобождение России от ордынского ига.
c. Окончание междоусобной войны.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 3-4 балла, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-2 балла.

Тема 6. Древнерусская культура.

I. Форма текущего контроля: *Индивидуальная и групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентаций

1. Западное и Восточное Средневековье: особенности культурной эволюции.
2. Религиозная культура в Средние века.
3. Художественные стили средневекового искусства.
4. Наука в Средние века.
5. Средневековые ренессансы.
6. Религиозная, социальная, правовая и бытовая культуры древних славян до принятия христианства.
7. Древнерусские письменность и литература.
8. Древнерусская художественная культура: византийские, западноевропейские влияния и национальные особенности.
9. Светская культура Средневековья: Запад, Византия, Русь.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентации оформлены согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

РАЗДЕЛ 2. Россия и мир в XVI-XVII вв.

Тема 7. Московское царство в XVI в.

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Какие тяготы обрушились на Россию в конце правления Ивана IV? Выберите один или несколько ответов.

a. Иван IV убил своего сына и наследника престола царевича Ивана Ивановича.
b. Поляки захватили Москву.
c. Началась эпидемия чумы.
d. Три года подряд страну терзал неурожай.
e. Крымские татары сожгли Москву.
f. Шведское войско захватило Новгород.
g. Иван IV с опричным войском разграбил Новгород.
h. Иван IV оказался в плену.

2. Прочитайте текст о событиях, связанных с освоением Сибири. Заполните пробелы в тексте, вставив имена из списка ниже.

Ермак — землепроходцы — Кучум — Сибирское ханство— Сибирь

Когда русские _____ прошли за Уральские горы, сопротивление им оказало _____, которым управлял один из потомков Чингисхана — _____. В борьбе с ним важную роль сыграл атаман _____. С 1583 г. _____ находится в составе Русского государства.

3. Какова судьба трех сыновей Ивана Грозного? Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Иван	
Федор	
Дмитрий	

a. стал царем, но при нем фактически правил его шурин Борис Годунов.
b. погиб в Угличе 15(25) мая 1591 г. при невыясненных обстоятельствах.
c. убит отцом в приступе гнева.

4. Прочитайте текст о событиях Смутного времени и заполните пробелы в тексте, вставив имена из списка ниже.

Василий Шуйский — Дмитрий Шуйский — Лжедмитрий II — Михаил Скопин-Шуйский

_____ попытался опереться на внешние силы. Для этого его родственник _____ в 1609 г. заключил договор со Швецией. Россия уступила ей Карельский перешеек, взамен за это она обязалась предоставить войска. Под прикрытием шведов в Новгороде был сформировано ополчение. Русско-шведское войско, которым командовал _____, навело порядок на Северо-Западе и в марте 1610 г. вошло в Москву. _____ со своими сторонниками бежал в Калугу. Россия получила возможность объединиться вокруг популярного полководца. Однако в разгар торжеств по случаю победы _____ неожиданно скончался. Ходили слухи, что его отравил _____, брата Василия, который рассчитывал занять престол после смерти бездетного царя.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 3-4 балла, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-2 балла.

Тема 8. Смута в России начала XVII в.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Определите политические и социально-экономические предпосылки Смутного времени в России в начале XVII в.
2. Была ли Смута первой гражданской войной в России?
3. Перечислите версии гибели царевича Дмитрия в Угличе в 1591 г.
4. Что вы можете сказать о феномене самозванства в России?
5. Определите, Лжедмитрий I – авантюрист или расчетливый политик?
6. Дайте характеристику правлению Василия Ивановича Шуйского (1606–1610).

7. Почему царь Василий Шуйский обратился за помощью к Швеции, и к каким последствиям это привело?

8. Что такое Семибоярщина, кто входил в ее состав и какова ее роль в преодолении кризиса государственности?

9. Охарактеризуйте роль иностранной интервенции в разворачивании событий Смуты.

10. Какова была реакция русского общества в целом и отдельных его частей на польско-литовскую интервенцию начала XVII в.

11. Почему первому ополчению не удалось освободить Москву?

12. Когда и где было сформировано второе ополчение? Кто его возглавил и каковы результаты его деятельности?

13. Расскажите о народных героях К. Минине и Д. Пожарском.

14. В чем состоял подвиг костромского крестьянина Ивана Сусанина и каковы версии его гибели?

15. Расскажите об истории избрания Михаила Романова на царство.

16. Что мы празднуем в День народного единства 4 ноября?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 9. Московское царство в XVII в.: на пороге Нового времени.

I. Форма текущего контроля: *собеседование.*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования.

1. Первые Романовы: основные события внутренней и внешней политики.
2. Расскажите об укреплении самодержавной власти в Российском государстве в XVII в.?
3. Как изменилось положение крестьян по Соборному Уложению 1649 г.?
4. Назовите основные причины социальных движений XVII в.?
5. Определите роль казачества в социальных движениях XVII в.?
6. Охарактеризуйте раскол в Русской Православной церкви и его социокультурные последствия?
7. Война России с Речью Посполитой за Украину во второй половине XVII в.: основные события и итоги.
8. Охарактеризуйте деятельность «Священной лиги» и участие в ней России?
9. Каковы результаты внешней политики Российского государства в XVII в.?
10. В чем состояло всемирно-историческое значение присоединения Сибири и Дальнего Востока?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту.

Тема 10. Культура России в XVI-XVII вв.

I. Форма текущего контроля: *Индивидуальная и групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентаций

1. Начало и распространение книгопечатания в Европе и на Руси.
2. «Степенная книга» и «Лицевой летописный свод» как отражение культурной политики Ивана Грозного.
3. Культура XVII века в памятниках письменности и литературы.

4. Архитектура XVI– XVII веков: черты преемственности и эволюции.

5. Русское изобразительное искусство XVI– XVII веков.

6. Итальянский Ренессанс и Северное Возрождение: общие черты и принципиальные различия.

7. Культура эпохи барокко: Европа и Россия.

8. Наука в Европе и в России в XVI– XVII веках.

9. Образование в России XVII века.

10. Музыкальная и театральная культура в допетровской России.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентации оформлены согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

РАЗДЕЛ 3. Российская империя в XVIII нач. XX вв.

Тема 11. Эпоха петровских реформ.

I. Форма текущего контроля: ***индивидуальный или групповой опрос.***

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Каковы были основные цели проведения Петром I реформ в области государственного управления?

2. В чем состояло отличие в деятельности коллегий от приказов?

3. Что являлось основой иерархии русского дворянства по «Табели о рангах» от 24 января 1722 г.?

4. Какие цели преследовал Петр I, издавая указ о единонаследии от 23 марта 1714 г.?

5. Что побудило Петра I издать указ о наследии престола от 5 февраля 1722 г.?

6. Чем было вызвано развитие мануфактурной промышленности в России в первой четверти XVIII в.?

7. Каковы были основные составляющие политики протекционизма петровского времени?

8. Церковная реформа Петра I.

9. Каковы итоги военной реформы Петра I?

10. Охарактеризуйте внешнюю политику России в первой четверти XVIII в. (основные направления, задачи, события).

11. Перечислите основные причины победы русского войска в Полтавской битве?

12. Определите какие территории были присоединены к России по условиям Ништадтского мирного договора 1721 г.?

13. Каковы были итоги внешнеполитической деятельности России петровского времени?

14. Рассмотрите «Завещание Петра Великого» в контексте фальсификации исторического прошлого России.

15. Основание Санкт-Петербурга — новой столицы Российской империи.

16. Можно ли назвать «Юности честное зерцало» документом по истории быта и нравов русского дворянства?

17. Почему университет не был создан при Петре I как самостоятельное учебное заведение? Какое высшее учебное заведение принято считать классическим университетом?

18. Как оценивали реформаторскую деятельность Петра I современники и потомки?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 12. Россия в эпоху дворцовых переворотов.

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Какие утверждения о светлейшем князе Александре Даниловиче Меншикове верны? Выберите один или несколько ответов.

a. Меншиков был ближайшим сподвижником Петра I.
b. Меншиков умер в ссылке.
c. Меншиков поддержал восшествие на престол Екатерины I.
d. Меншиков противился принятию кондиций императрицей Анной Ивановной, поэтому был отправлен в ссылку.
e. Меншиков рассчитывал выдать свою дочь замуж за императора Петра II.
f. Меншиков был знатного происхождения.
g. Меншиков был отправлен в ссылку императором Петром II благодаря интриге, начатой Голицыными и Долгоруковыми.

2. Восстановите правильные последовательности занятия престола. Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Петр I	
Анна Ивановна	
Елизавета Петровна	

a. Иван VI, Елизавета Петровна, Петр III.
b. Екатерина I, Петр II, Анна Ивановна.
c. Петр III, Екатерина II, Павел I.

3. Большинство из императоров и императриц этой эпохи оказались у власти в результате переворота. Однако были и такие, кто взошел на престол в соответствии с законом Петра I о престолонаследии, то есть по завещанию предыдущего монарха. Кто это? Выберите один или несколько ответов.

a. Иван VI.
b. Екатерина Петровна.
c. Анна Ивановна.
d. Петр III.
e. Екатерина I.

4. Какие из утверждений о Петре III верны? Выберите один или несколько ответов.

a. Петра III провозгласила наследником престола Елизавета Петровна.
b. Петр III совершил переворот, свергнув Ивана VI.
c. Петр III — сын Петра II.
d. Петр III положил начало новой династии — Гольштейн-Готторп-Романовых.
e. Петр III — сын дочери Петра I Анны Петровны.
f. Петр III был свергнут с престола своей женой Екатериной II.
g. Петр III прекратил войну против Фридриха II и заключил с ним союз.
h. Петр III был последним представителем династии Романовых.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 3-4 балла, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-2 балла.

Тема 13. Российская империя в первой половине XIX в.

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Какие высказывания верно характеризуют Александра I как реформатора? Выберите один или несколько ответов.

a. Александр I начал реформы после заключения союза с Наполеоном, так как этого требовал его новый союзник.
b. Александр I особое внимание уделял реформам в сфере финансов.
c. Александр I начал реформы, потому что этого требовало русское общество.
d. Александр I заложил основы современной системы образования.
e. Александр I хотел отменить крепостное право, но боялся резкой реакции со стороны дворянства.

2. Какое определение верно характеризует Государственный Совет, созданный Александром I? Выберите один ответ.

a. Орган исполнительной власти.
b. Законодательный орган.
c. Судебный орган.
d. Законосовещательный орган.

3. Подберите утверждения, верно характеризующие деятельность Александра I в крестьянском вопросе. Вставьте напротив утверждений буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Александр I издал «Указ о вольных хлебопашцах», чтобы...	
Александр I освободил прибалтийских крестьян без земли, чтобы...	

a. ... «наградить» крестьян за участие в войне против Наполеона.
b. ...соблюсти интересы местного дворянства.
c. ...переложить бремя освобождения крепостных на самих помещиков.
d. ...удовлетворить европейское общественное мнение.
e. ...наполнить опустевшую казну.

4. Александр I вел активную внешнюю политику. Что определяло принимавшиеся им решения? Выберите один ответ.

a. Государственные интересы России.
b. Историческая программа, заложенная Петром I.
c. Общественное мнение русского общества, преимущественно дворянства.
d. Личные амбиции Александра I.
e. Воля Наполеона, которого Александр I считал своим кумиром.

5. Дополните утверждения, характеризующие важнейшие битвы Отечественной войны 1812 года, подходящими по смыслу вариантами из списка.

Сражение, которое позволило соединиться 1-й и 2-й русским армиям…	
Сражение, после которого французам пришлось отступать по разоренной территории…	
Сражение, которое обескровило французскую армию…	
Сражение, после которого отступление французов превратилось в бегство…	

a. …Бородинское сражение
b. …Сражение при Березине
c. …Сражение под Малоярославцем
d. …Смоленское сражение

6. Какое определение верно характеризует понятие «Священный союз»? Выберите один ответ.

a. Тайное общество, созданное русскими офицерами в конце правления Александра I.
b. Союз государей Европы для противодействия революциям, созданный по проекту Александра I.
c. Объединение России и Польши под скипетром Александра I.
d. Союз между Александром I и Наполеоном I, заключенный в результате Тильзитского мира.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 4-6 балла, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-2 балла.

Тема 14. Модернизация России во второй половине XIX в. Александром II.

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Важнейшее событие в истории России середины XIX в. — освобождение крестьян. Выберите верные суждения об этом событии из приведенных. Выберите один или несколько ответов:
a. Крестьянская реформа — важнейшая из великих реформ 1860-х гг.
b. Крестьянскую реформу провел император Николай I.
c. Манифест о крестьянской реформе был объявлен 19 февраля 1861 года.
d. Крестьянская реформа была проведена максимально быстро, в кратчайшие сроки.
e. Проведение реформ, в том числе крестьянской, было следствием поражения в Крымской войне.

2. В чем заключались основные положения крестьянской реформы? Выберите один или несколько ответов:
a. Вся земля осталась в руках помещиков, крестьяне стали безземельными.
b. Так как крестьяне не могли внести сразу всю сумму выкупного платежа за землю, 80 % суммы вносило государство, которому крестьяне выплачивали долг с процентами.
c. Крестьяне стали юридически полноправными лицами: могли распоряжаться своим имуществом и менять место жительства без согласия помещика.
d. Государство изъяло у помещиков всю землю и передало ее крестьянам в рассрочку, за что крестьяне выплачивали долг с процентами.
e. Земля делилась между крестьянами и помещиками, причем крестьяне были обязаны выкупить дом с приусадебным участком и земельный надел.
f. Крестьяне, находившиеся в крепостной зависимости от помещиков, получили личную свободу без всякого выкупа.

3. Крестьянская реформа Александра II имела важное значение. Но каков ее результат? Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Государство столкнулось с тем, что...	
Помещики были недовольны тем, что...	
Крестьяне были недовольны тем, что...	
Крестьяне были довольны тем, что...	

a. ...не все смогли приспособиться к новым экономическим условиям.
b. ...крестьянская община тормозила экономическое развитие в сфере сельского хозяйства.
c. ...большая часть земли осталась у помещиков.
d. ...они получили личную свободу.

4. К контрреформам относятся изменения в сфере народного просвещения. О чем идет речь? Выберите один или несколько ответов.
a. Образование в университетах было ограничено только богословием.
b. Образование в университетах было ограничено только техническими дисциплинами.
c. Университеты лишились своей автономии и были поставлены под контроль государства.
d. Был ограничен доступ в высшую школу представителей низших сословий и представителей отдельных религиозных конфессий.

5. Охарактеризуйте идеологические воззрения народников, выбрав одно или несколько положений.
a. Народники верили, что у России — особый путь развития.
b. Народники пропагандировали идеи Карла Маркса.
c. Народники действовали от имени и в интересах крестьян.
d. Народники отвергали террор как антинародную форму борьбы.

6. Партия «Народная воля» поставила целью убить Александра II, что и было осуществлено 1 марта 1881 г. Почему они считали важным убийство императора? Выберите один ответ.
a. Народовольцы мстили императору за репрессии против их товарищей.
b. Народовольцы исполняли заказ заграничных хозяев.
c. Народовольцы опасались популярности Александра II как «царя-освободителя».
d. Народовольцы надеялись, что убийство императора спровоцирует народное восстание.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 4-6 баллов, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-3 баллов.

Тема 15. Российская империя в начале XX века.
I. Форма текущего контроля: *собеседование.*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования.
1. Индустриальная модернизация России. Реформы С. Ю. Витте.
2. Русско-японская война 1904–1905 гг.: причины поражения.
3. Каковы причины первой российской революции 1905–1907 гг.? Расскажите об ее основных событиях и результатах.
4. Назовите три основных блока политических партий. По какому принципу они делились и как назывались?
5. Деятельность I–IV Государственной думы, в контексте опыта российского парламентаризма.
6. Аграрная реформа П. А. Столыпина и ее результаты.
7. Первая мировая война: основные театры ведения боевых действий и итоги.
8. Охарактеризуйте закономерности политического развития России в годы Первой мировой войны.
9. Дайте характеристику версальско-вашингтонской системе международных отношений, созданной по итогам Первой мировой войны.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту.

Тема 16. Культура России в XVIII-XIX вв.
I. Форма текущего контроля: *Индивидуальная и групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентаций
1. «Ученая дружина» Феофана Прокоповича и новая государственная идеология петровского времени.
2. Кунсткамера-первый музей России.
3. Петровские ассамблеи. Новые формы этикета в повседневной культуре дворян.
4. Франческо Бартоломео Растрелли и эпоха архитектурного стиля барокко.
5. Когда и как построен Эрмитаж.
6. Высшие учебные заведения в России в XYIII в.

7. Н. К. Рерих – художник, философ, писатель.
8. Серебряный век русской культуры.
9. Русские сезоны Сергея Дягилева в Париже в начале XX века.
10. Научные достижения российских ученых в начале XX века.
11.Праздничная народная культура городской среды в XYIII века.
12. Литературные и музыкальные салоны дворянской знати в начале XX века.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентация оформлена согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

РАЗДЕЛ 4. Наша страна в первой половине XX в. Эпоха войн и революций.

Тема 17. Российские революции 1917 г. и рождение советского государства.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос.*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса.

1. Февральская революция 1917 г.
2. Какая точка зрения на события Октября 1917 г. кажется Вам наиболее аргументированной и почему?
3. Перечислите периоды гражданской войны и основные события.
4. Дайте характеристику красного и белого террора.
5. Что такое «политика военного коммунизма» и в чем ее особенности?
6. Новая экономическая политика: содержание, осуществление и итоги.
7. Образование СССР: предпосылки и этапы становления.
8. Каковы результаты советской индустриализации? Смысл и задачи коллективизации в СССР?
9. Становление режима личной власти И. В. Сталина. В чем выразилось сопротивление сталинизму в 1930-е гг.?
10. Назовите причины неудач попыток создания системы в 1930-х гг. коллективной безопасности в Европе.
11. Дайте характеристику советско-германских соглашений в августе-сентябре 1939 г.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 18. Культурная революция 1920-х – 30-х гг.

I. Форма текущего контроля: *Индивидуальная и групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентаций

1. Ленинский план монументальной пропаганды и его реализация.
2. Ранний советский политический плакат и карикатура.
3. Советский киноавангард 1920-х – нач. 1930-х гг.
4. Идеология и идеологи Пролеткульта.

5. Архитектура ленинградского конструктивизма / (вар.) «Как будто пришел к социализму в гости»: памятники конструктивизма у Нарвской заставы.
6. Конструктивизм в фотографии (А. Родченко, Б. Игнатович и группа «Октябрь»).
7. Художественные группировки и сообщества 1919–1932 гг. (Живскульптарх, ИНХУК, УНОВИС, ЛЕФ, ОБМОХУ и другие).
8. Семья и революция: А.М. Коллонтай и концепция «новой женщины».
9. Школа и революция: педагогические эксперименты 1920-х гг.
10. Рождение «большой науки»: реформа Академии наук и создание системы отраслевых НИИ.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентация оформлена согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

Тема 19. Вторая мировая война.

I. Форма текущего контроля: *доклад.*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Вторая мировая и Великая Отечественная война: предпосылки и периодизация.
2. Современные споры о международном кризисе 1939 г.
3. Начало и первый период Великой Отечественной войны (22 июня 1941 г. – 18 ноября 1942 г.).
4. Блокада Ленинграда.
5. Разгром немецко-фашистских войск под Сталинградом (19 ноября 1942 – 2 февраля 1943 г.)
6. Битва на Курской дуге (5-12 июля 1943 г.) и ее ход. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной и Второй мировой войны.
7. Третий период Великой Отечественной войны (конец декабря 1943 – 9 мая 1945 г.).
8. Освободительная миссия Советской Армии в Европе.
9. Берлинская операция (10 апреля – 8 мая 1945 г.). Разгром и капитуляция фашистской Германии.
10. Советский тыл в годы в Великой Отечественной войны.
11. Партизанское движение и подполье в годы войны.
12. Проблема коллаборационизма в годы Великой Отечественной войны.
13. Великая отечественная война и Русская православная церковь.
14. СССР и союзники. Конференции антигитлеровской коалиции.
15. Разгром и капитуляция милитаристской Японии.
16. Всемирно-историческое значение победы СССР во Второй мировой войне. Цена победы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 20. Великая Отечественная война: без срока давности.

I. Форма текущего контроля: *Индивидуальная и групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентаций

1. Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности.
2. Геноцид как международное преступление.
3. Преступления без срока давности: рассекреченные документы Министерства обороны РФ о зверствах нацистов.
4. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР.
5. Детская повседневность в период оккупации Северо-Запада России.
6. Судебные процессы над военными преступниками на территории СССР (1943–1947 гг.).
7. Нюрнбергский трибунал: историческое значение и уроки для современности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентация оформлена согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

Тема 21. СССР в послевоенный период.

I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Какие территории вошли в состав СССР в результате Второй мировой войны? Выберите один или несколько ответов:

a. Крым.
b. Южный Сахалин.
c. Босфор и Дарданеллы.
d. Курильские острова.
e. Закарпатье — современная Закарпатская область Украины.
f. Часть Восточной Пруссии — современная Калининградская область.
g. Остров Сахалин.
h. Южный Азербайджан.

2. Кто руководил СССР сразу после смерти И. В. Сталина? Вставьте напротив имени буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Л. П. Берия	
Г. М. Маленков	
Н. С. Хрущев	

a. Возглавлял государственный аппарат.
b. Возглавлял партийный аппарат.
c. Возглавлял карательные органы.

3. Вспомните характерные черты внутренней политики М. С. Горбачева. Выберите один или несколько ответов.

a. Возрождение культа личности И. В. Сталина.
b. Запрет на вывоз энергоносителей за рубеж.
c. Проведение антиалкогольной кампании.
d. Начало приватизации государственного жилья.

e. «Гласность» — переход к фактической свободе слова.
f. Интенсивное строительство инфраструктурных объектов.
g. Разрешение негосударственного сектора в экономике.
h. Отказ от монополии Коммунистической партии на власть.

4. Последним годом существования СССР стал 1991. Что произошло в это время? Вставьте напротив тезисов буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Лидеры крупнейших республик подписали...	
Противники распада СССР создали...	
Вместо СССР был создан...	

a. ...Евразийский экономический союз.
b. ...Декларацию о выходе из СССР.
c. ...Либерально-демократическую партию.
d. ...Союз независимых государств.
e. ...Беловежские соглашения.
f. ...Государственный комитет по чрезвычайному положению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 3-4 баллов, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-2 баллов.

Тема 22. Мир после Второй мировой войны.
I. Форма текущего контроля: *тестирование*

II. Оценочные средства текущего контроля – задания с множественным выбором ответов и задания на установление соответствия.

1. Какое место в миропорядке занял СССР в результате Победы в Великой Отечественной войне? Выберите один или несколько ответов.
a. ...стал постоянным членом Совета Безопасности Организации Объединенных Наций.
b. ...стал наряду с США одной из двух мировых держав.
c. ...получил право вето в Совете Безопасности Организации Объединенных Наций.
d. ...стал наряду с США и Китаем одной из трех мировых держав.
e. ...стал членом привилегированной группы G8.

2. Одним из конфликтов «холодной войны» стала Корейская война (1950-1953 гг.). Какие факты о ней верны? Вставьте напротив тезисов буквы, соответствующие подходящим по смыслу вариантам ответа из списка.

Корейскую войну начала...	
Когда войска Северной Кореи заняли всю страну, в войну вмешалась...	
Когда американцы дошли до границы Кореи и Китая, в войну вмешалась...	

a. ...армия США.
b. ...армия коммунистической Северной Кореи.
c. ...армия Китая.
d. …Советская армия.

3. Какие факты о внешней политике при Л. Н. Брежневе верны? Выберите один или несколько ответов:
a. Ввод советских войск в Чехословакию в 1968 г.
b. Советские войска вошли в Афганистан.
c. Советские войска были выведены из Восточной Европы.
d. СССР принял обязательство отказаться от атомного оружия.
e. СССР заключил с США ряд договоров, ограничивающих гонку вооружений.

4. Прочтите текст о внешней политике СССР во время правления М. С. Горбачева. Заполните пробелы в тексте, вставив имена из списка ниже.

М. С. Горбачев возобновил политику _____. Но сделанные СССР уступки не компенсировались аналогичными уступками со стороны _____. СССР вывел войска из _____, согласился на демократические преобразования в странах _____, не стал препятствовать _____. Фактически Горбачев выполнил все требования _____. В их глазах это означало, что СССР признал свое поражение _____.

Росту исламского терроризма — Монголии — в холодной войне — «перестройки» — США — объединению Германии — Восточной Европы — «разрядки» — Китая — в космической гонке — Ближнего Востока — Афганистана — во Второй мировой войне.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 3-4 баллов, из расчета один балл за каждый правильный ответ на вопрос теста.
Не зачтено.	Студент набрал при письменном тестировании 0-2 баллов.

Тема 23. СССР в 1960-80-е гг.

I. Форма текущего контроля: *индивидуальный или групповой опрос.*

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса.

1. Каковы основные достижения экономической реформы 1965 г.?
2. Перечислите кризисные явления в экономике СССР в конце 1970-х — начале 1980-х гг. и определите их причины.
3. Дайте характеристику общественно-политической жизни в СССР в 70- начале 80-х гг. XX в.
4. Кого называли в СССР диссидентами и чего они добивались? Что стало с диссидентским движением?
5. Что такое доктрина Брежнева?
6. Назовите основные положения внутриполитического курса перестройки, укажите ее достоинства и недостатки.
7. Что означает понятие «Новое политическое мышление»? К каким последствиям для нашей страны привели внешнеполитические шаги М.С. Горбачёва?
8. Что такое демократизация, гласность, плюрализм? Почему политику гласности считают началом разрушения социалистической системы?
9. Что изменилось в сознании людей, в духовной культуре общества в эпоху перестройки в СССР?
10. Каковы причины и последствия распада СССР?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено.	Студен дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

Тема 24. Российская Федерация на современном этапе.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля – темы докладов.

1. Распад СССР и его последствия для страны и мира.
2. Российская Федерация в годы президентства Б. Н. Ельцина (1991-1999).
3. Борьба современной России за многополярный мир и отстаивание своих национальных интересов на мировой арене.
4. Специальная военная операция на Украине.
5. Российская экономика в современных условиях санкционного давления.

6. Духовная жизнь России в XXI в.

II. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	Содержание доклада соответствует выбранной теме; студент грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при его проработке, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении поставленных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено.	Содержание доклада не соответствует выбранной теме; студент не может четко, лаконично изложить суть поставленной проблемы, допускает существенные ошибки, неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения материала.

Тема 25. Развитие отечественной культуры в послевоенный период.

I. Форма текущего контроля: *Индивидуальная и групповая презентация*

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентаций

1. Особенности послевоенной советской культуры: характерные черты.
2. Культура «шестидесятых».
3. Культура 1970-х и 1980-х: общие черты и принципиальные разлития.
4. Соцреализм: истоки стиля и его продолжение в постсоветской культуре.
5. Культура памяти в советском и постсоветском пространстве.
6. Массовая культура второй половины XX века в сравнении с современной медиакультурой.
7. Современные мировая и русская культуры: точки противостояния и линии сближения.
8. Архитектура после Второй мировой: этапы, направления, тенденции.
9. «Актуальное искусство» в постсоветском пространстве.
10. Культурные институции сегодня.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Студент демонстрирует навыки поиска и анализа информации, владение методами решения поставленных задач; самостоятельное использование междисциплинарных знаний; применение компьютерных технологий. Все элементы презентации оформлены согласно требованиям стандартов. Содержание презентации соответствует заявленной теме.
не зачтено	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. В изложении материала имеют место существенные пробелы и ошибки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Математика и теория вероятностей

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. *Линейная алгебра*

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

1. Для матриц какого размера определено сложение? Умножение?
2. Как вычислить определитель матрицы 3го порядка?
3. Как изменится определитель если матрицу домножить на 5?
4. Для каких квадратных матриц существует обратная матрица?
5. Сколько решений может иметь совместная система линейных уравнений?
6. Каким методом можно найти решение неопределенной системы линейных уравнений?
7. Что такое ранг матрицы?
8. Как найти скалярное произведение векторов?
9. Как найти векторное произведение векторов?
10. Какой геометрический смысл у смешанного произведения векторов?

РАЗДЕЛ 2. *Аналитическая геометрия*

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

11. Как задаётся полярная система координат на плоскости?
12. Как найти полярный угол зная декартовы координаты точки?
13. Как найти координаты точки которая делит отрезок в заданном соотношении?
14. Какой геометрический смысл коэффициентов в уравнении прямой на плоскости?
15. Как найти нормальное уравнение прямой зная уравнение прямой с угловым коэффициентом?
16. Что такое кривые второго порядка?
17. Как расположен вектор $\vec{n} = (A; B; C)$ относительно прямой $Ax + By + Cz + D = 0$?
18. Каким уравнением можно задать координатную плоскость Oxy?
19. Как относительно плоскости $2x - 3y + 5z - 4 = 0$ расположена прямая заданная параметриескими уравнениями $\begin{cases} x = 3t + 7 \\ y = 2t - 1 \\ z = 5 \end{cases}$?
20. Какая поверхность в пространстве задается уравнением $z^2 + y^2 = 1$?

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля – задания контрольной работы

Вариант 1.

1. Даны точки на плоскости $A(-2;2)$, $B(2;5)$, $C(4;1)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$2x^2 - 5y^2 + 12x + 10y + 3 = 0.$$

Вариант 2.

1. Даны точки на плоскости $A(1;-4)$, $B(-2;0)$, $C(2;2)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$3x^2 + 3y^2 - 12x + 18y - 9 = 0.$$

Вариант 3.

1. Даны точки на плоскости $A(3;4)$, $B(6;0)$, $C(2;-2)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$x^2 + 4y^2 - 2x + 24y + 33 = 0.$$

Вариант 4.

1. Даны точки на плоскости $A(5;2)$, $B(1;-1)$, $C(-1;3)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$9x^2 + 25y^2 - 18x - 216 = 0.$$

Вариант 5.

1. Даны точки на плоскости $A(6;-3)$, $B(2;-2)$, $C(4;4)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$9x^2 - y^2 + 10y - 34 = 0.$$

Вариант 6.

1. Даны точки на плоскости $A(-3;1)$, $B(-2;5)$, $C(4;3)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$x^2 - y^2 + 2x + 8y - 24 = 0.$$

Вариант 7.

1. Даны точки на плоскости $A(-2;4)$, $B(2;3)$, $C(0;-3)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$4x^2 + 9y^2 + 8x - 36y + 4 = 0.$$

Вариант 8.

1. Даны точки на плоскости $A(6;4)$, $B(5;0)$, $C(-1;2)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$2x^2 + 2y^2 + 20x - 4y + 34 = 0.$$

Вариант 9.

1. Даны точки на плоскости $A(-2;2)$, $B(2;5)$, $C(4;1)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$2x^2 - 5y^2 + 12x + 10y + 3 = 0.$$

Вариант 10.

1. Даны точки на плоскости $A(1;-4)$, $B(-2;0)$, $C(2;2)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$3x^2 + 3y^2 - 12x + 18y - 9 = 0.$$

Вариант 11.

1. Даны точки на плоскости $A(3;4)$, $B(6;0)$, $C(2;-2)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$x^2 + 4y^2 - 2x + 24y + 33 = 0.$$

Вариант 12.

1. Даны точки на плоскости $A(5;2)$, $B(1;-1)$, $C(-1;3)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$9x^2 + 25y^2 - 18x - 216 = 0.$$

Вариант 13.

1. Даны точки на плоскости $A(6;-3)$, $B(2;-2)$, $C(4;4)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$9x^2 - y^2 + 10y - 34 = 0.$$

Вариант 14.

1. Даны точки на плоскости $A(-3;1)$, $B(-2;5)$, $C(4;3)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$x^2 - y^2 + 2x + 8y - 24 = 0.$$

Вариант 15.

1. Даны точки на плоскости $A(-2;4)$, $B(2;3)$, $C(0;-3)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$4x^2 + 9y^2 + 8x - 36y + 4 = 0.$$

Вариант 16.

1. Даны точки на плоскости $A(6;4)$, $B(5;0)$, $C(-1;2)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$2x^2 + 2y^2 + 20x - 4y + 34 = 0.$$

Вариант 17.

1. Даны точки на плоскости $A(-2;2)$, $B(2;5)$, $C(4;1)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$2x^2 - 5y^2 + 12x + 10y + 3 = 0.$$

Вариант 18.

1. Даны точки на плоскости $A(1;-4)$, $B(-2;0)$, $C(2;2)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$3x^2 + 3y^2 - 12x + 18y - 9 = 0.$$

Вариант 19.

1. Даны точки на плоскости $A(3;4)$, $B(6;0)$, $C(2;-2)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$x^2 + 4y^2 - 2x + 24y + 33 = 0.$$

Вариант 20.

1. Даны точки на плоскости $A(5;2)$, $B(1;-1)$, $C(-1;3)$, $D(3;-1)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$9x^2 + 25y^2 - 18x - 216 = 0.$$

Вариант 21.

1. Даны точки на плоскости $A(6;-3)$, $B(2;-2)$, $C(4;4)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$9x^2 - y^2 + 10y - 34 = 0.$$

Вариант 22.

1. Даны точки на плоскости $A(-3;1)$, $B(-2;5)$, $C(4;3)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$x^2 - y^2 + 2x + 8y - 24 = 0.$$

Вариант 23.

1. Даны точки на плоскости $A(-2;4)$, $B(2;3)$, $C(0;-3)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$4x^2 + 9y^2 + 8x - 36y + 4 = 0.$$

Вариант 24.

1. Даны точки на плоскости $A(6;4)$, $B(5;0)$, $C(-1;2)$, $D(3;2)$. Найдите:
   (1) площадь треугольника ABC;
   (2) уравнения сторон треугольника ABC;
   (3) уравнение и длину медианы AM;
   (4) уравнение и длину высоты BH;
   (5) уравнение прямой проходящей через точку D и параллельной стороне AB;
   (6) тангенс угла C.
2. Постройте кривую заданную уравнением:
$$2x^2 + 2y^2 + 20x - 4y + 34 = 0.$$

РАЗДЕЛ 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

21. Что означает эквивалентность двух бесконечно малых функций?
22. Дайте определение предела функции.
23. Перечислите свойства бесконечно малых и бесконечно больших функций.
24. Приведите первый и второй замечательный предел.
25. Дайте определение непрерывности функции в точке x_0.
26. По схематичному графику на доске определите характер разрыва в точке x_0.
27. Как определяется производная функции в точке?
28. Всякая ли непрерывная в данной точке функция является дифференцируемой в этой точке?
29. Перечислите производные основных элементарных функции.
30. Как найти экстремумы данной функции?

РАЗДЕЛ 4. Интегральное исчисление

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

31. Как связаны первообразная функции и её неопределенный интеграл?
32. Перечислите свойства неопределенного интеграла.
33. Перечислите «табличные» неопределенные интегралы.
34. На примере логарифмической и обратных тригонометрических функциях покажите как работает формула интегрирования по частям.
35. Расскажите алгоритм интегрирования рациональных дробей.
36. Как определяется определенный интеграл.
37. Назовите геометрический смысл определенного интеграла.
38. Какая формула связывает определенный и неопределенный интеграл?
39. Приведите формулу вычисляющую объем тел вращения с помощью определенного интеграла.
40. Как определяется несобственный интеграл 1го и 2го рода?

II. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля – задания контрольной работы

Вариант 1.

1. $\int \frac{1}{\sqrt{x^5}}\,dx$
2. $\int (1+7x)^{15}\,dx$
3. $\int\limits_{-\frac{1}{2}}^{\frac{\pi}{2}-\frac{1}{2}} \sin(2x+1)\,dx$
4. $\int e^{x^2} x\,dx$
5. $\int \frac{dx}{x^2+9}$
6. $\int \frac{(\ln x)^{25}}{x}\,dx$
7. $\int \operatorname{arctg} x\,dx$
8. $\int\limits_{0}^{\frac{\pi}{2}} 5x\cos x\,dx$
9. $\int \frac{dx}{x^3+x^2-x-1}$
10. $\int \frac{2x-1}{x^2-2x+5}dx$

Вариант 2.

1. $\int \sqrt[7]{x^4}\,dx$
2. $\int (5x-3)^{10}\,dx$
3. $\int\limits_{0}^{1} e^{3x-1}\,dx$
4. $\int \cos(x^2+2)\,dx$
5. $\int \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$
6. $\int \frac{(\operatorname{arctg} x)^2}{x^2+1}\,dx$
7. $\int \arcsin x\,dx$
8. $\int\limits_{0}^{\frac{2}{3}\ln x} e^{3x}(1+4x)\,dx$
9. $\int \frac{x^3}{x^2-1}\,dx$
10. $\int \frac{2x+7}{x^2+6x+10}dx$

Вариант 3.

1. $\int \frac{1}{x^2\sqrt{x}}\,dx$
2. $\int (2+3x)^{17}\,dx$
3. $\int\limits_{\frac{3}{5}}^{\frac{\pi}{5}+\frac{3}{5}} \cos(5x-3)\,dx$
4. $\int \frac{xdx}{5+x^2}$
5. $\int \frac{dx}{x^2+5}$
6. $\int \operatorname{tg} x\,dx$
7. $\int \ln x\,dx$
8. $\int\limits_{0}^{\pi} x^2\sin x\,dx$
9. $\int \frac{x^2}{x^3-x^2-x+1}\,dx$
10. $\int \frac{2x-5}{x^2-6x+25}dx$

Вариант 4.

1. $\int \frac{2x^2}{\sqrt{x}}\,dx$
2. $\int (1-4x)^7\,dx$
3. $\int\limits_{-3}^{1} 5^{2x+7}\,dx$
4. $\int \frac{xdx}{(\cos x^2)^2}\,dx$
5. $\int \frac{dx}{\sqrt{3-x^2}}$
6. $\int \frac{(\arcsin x)^8}{\sqrt{1-x^2}}\,dx$
7. $\int (\ln x)^2 dx$
8. $\int\limits_{0}^{1} x2^x dx$
9. $\int \frac{3x^2}{x^3-1}\,dx$
10. $\int \frac{2x+5}{x^2+2x+2}dx$

РАЗДЕЛ 5. Теория вероятностей

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса

41. Какие элементарные исходы удобно рассмотривать для случайного эксперимента – три раза бросили игральную кость?
42. Могут ли события A, B с вероятностями $P(A) = 0{,}6, P(B) = 0{,}7$ быть несовместными?
43. Могут ли события A, B с вероятностями $P(A) = 0{,}6, P(B) = 0{,}7, P(A + B) = 0{,}88$ быть независимыми?
44. Могут ли несовместные события быть независимыми?
45. Приведите пример трёх случайных событий независимых попарно, но не независимых в совокупности.
46. Найти вероятность того, что дни рождения 10 случайно выбранных человек приходятся на разные месяцы года.
47. Если в каждой партии из N изделий ровно K бракованных, то чему равна вероятность того, что в случайно выбранных n изделий ровно k бракованных?
48. Если в гирлянде из n красных ламп, m жёлтых и k синих ламп все лампочки соединены последовательно и вероятности поломки красной, жёлтой и синей лампочки равны p_1, p_2, p_3 соответственно, то чему равна вероятность поломки всей гирлянды?
49. Предположим, что студент приходит вовремя на занятия в университет с вероятностью 0,9 если на улице хорошая погода и с вероятностью 0,4 если на улице дождь. В ближайшие десять рабочих дней дождь будет в два раза чаще, чем хорошая погода. С какой вероятностью студент опоздает в случайно выбранный день? А если мы знаем, что студент опоздал, то какая вероятность того, что в этот день была хорошая погода?
50. Рассмотрим эксперимент – студент проходит тест выбирая один ответ из четырёх случайным образом и независимо от выбора предыдущих ответов. Можно ли данный эксперимент описать схемой Бернулли? Как найти вероятность того, что из 10 тестовых вопросов студент ответит правильно хотя бы на 7 вопросов?
51. Какой закон распределения чаще всего используется для дискретной случайной величины?
52. Какие случайные величины называются непрерывными?
53. Как связаны функция распределения и плотность распределения?
54. Как по данному ряду распределения дискретной случайной величины найти математическое ожидание?
55. Как зная плотность распределения непрерывной случайной величины найти математическое ожидание?
56. Оцените вероятность попадания случайной величины X в интервал $(M(X) - 3\sigma_X;\ M(X) - 3\sigma_X)$ используя неравенство Чебышева.
57. Чему равно математическое ожидание биномиально распределенной случайной величины с параметрами?
58. Чему равно математическое ожидание показательно распределенной случайной величины?
59. Как найти вероятность попадания нормально распределенной случайной величины в заданный интервал?
60. Какая нормально распределенная случайная величина называется стандартной?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно решенные все задачи.
Не зачтено	Не все задачи решены правильно (К).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Методы оптимизации и принятия решений

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Основы оптимизационного моделирования***
I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Раскройте понятие оптимизации и охарактеризуйте области применения оптимизационных методов.
2. Определите участников процесса принятия решения, цель, альтернативы и условия выбора.
3. Разграничьте управляемые переменные, неуправляемые параметры и исходные данные модели.
4. Объясните назначение целевой функции и критерия оптимальности.
5. Охарактеризуйте ограничения, допустимые и недопустимые решения.
6. Раскройте последовательность построения и проверки математической модели.
7. Приведите пример задачи оптимизации в сфере биоэкономики и определите ее основные элементы.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия оптимизации и принятия решений, различает переменные, параметры, критерии и ограничения, объясняет этапы построения модели, приводит уместный пример и формулирует последовательные выводы. Допускаются отдельные неточности, не искажающие содержание ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные элементы оптимизационной модели, не понимает назначение целевой функции и ограничений, не может описать этапы моделирования и привести содержательный пример.

РАЗДЕЛ 1. ***Основы оптимизационного моделирования***
I. Форма текущего контроля: решение задач
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Для задачи выпуска двух видов продукции определите переменные, характеризующие объемы производства.
2. Сформируйте линейную целевую функцию максимизации результата.
3. Запишите ограничения по запасам сырья, времени работы оборудования и неотрицательности переменных.
4. Постройте граничные прямые и область допустимых решений.
5. Определите координаты угловых точек области допустимых решений.
6. Рассчитайте значение целевой функции в каждой угловой точке и найдите оптимальное решение.
7. Определите использование ресурсов, их остатки и сформулируйте содержательный вывод.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Математическая модель соответствует условиям задачи, переменные, целевая функция и ограничения определены правильно, область допустимых решений построена корректно, расчеты выполнены без существенных ошибок, оптимальный план и использование ресурсов интерпретированы обоснованно.
Не зачтено	Модель не соответствует условиям задачи, переменные или ограничения определены неверно, область допустимых решений построена с существенными ошибками, оптимальное решение не найдено либо вывод противоречит результатам расчетов.

РАЗДЕЛ 1. ***Основы оптимизационного моделирования***
I. Форма текущего контроля: контрольная работа
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Приведите предложенную задачу линейного программирования к канонической форме.
2. Введите дополнительные переменные и сформируйте начальную симплексную таблицу.
3. Определите разрешающий столбец и разрешающую строку.
4. Выполните необходимые симплексные преобразования и получите новый базисный план.
5. Проверьте выполнение критерия оптимальности и определите оптимальное решение.
6. Сформируйте двойственную задачу и определите двойственные оценки ресурсов.
7. Объясните экономическое содержание полученных оценок и устойчивость решения к изменению запасов ресурсов.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Задача приведена к требуемой форме, симплексные преобразования выполнены последовательно, оптимальный план определен правильно, двойственная задача сформирована корректно, двойственные оценки и результаты анализа чувствительности интерпретированы содержательно.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки при приведении задачи к канонической форме, построении симплексной таблицы или выборе разрешающих элементов, оптимальное решение не получено, двойственная задача и экономическая интерпретация отсутствуют или неверны.

РАЗДЕЛ 2. Специальные оптимизационные модели
I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Проверьте соответствие суммарных запасов поставщиков суммарным потребностям потребителей.
2. При необходимости приведите открытую транспортную задачу к закрытой форме.
3. Постройте первоначальный допустимый план методом северо-западного угла.
4. Постройте второй первоначальный план методом наименьшей стоимости и сравните их затраты.
5. Определите потенциалы строк и столбцов и рассчитайте оценки незанятых клеток.
6. Улучшите транспортный план по циклу перераспределения поставок.
7. Определите минимальные затраты, представьте оптимальный план графически и сформулируйте вывод.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Баланс транспортной задачи проверен правильно, первоначальные планы построены корректно, затраты рассчитаны, метод потенциалов применен последовательно, оптимальный план и схема перевозок представлены без существенных ошибок, вывод соответствует расчетам.
Не зачтено	Баланс задачи определен неверно, первоначальный план нарушает условия по запасам или потребностям, потенциалы и оценки рассчитаны с существенными ошибками, оптимальный план не получен, графическое представление и вывод отсутствуют.

РАЗДЕЛ 2. ***Специальные оптимизационные модели***
I. Форма текущего контроля: решение задач
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Представьте заданную систему пунктов и связей в виде ориентированной сетевой модели.
2. Определите возможные маршруты между начальной и конечной вершинами.
3. Рассчитайте длину или стоимость каждого допустимого маршрута.
4. Найдите кратчайший путь и определите его суммарную длину.
5. Для заданной сети пропускных способностей определите максимально возможный поток.
6. Для сетевого графика проекта рассчитайте ранние и поздние сроки выполнения работ.

7. Определите критический путь, резервы времени и сформулируйте предложения по сокращению срока проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Сетевая модель построена правильно, маршруты и показатели дуг учтены полностью, кратчайший путь и максимальный поток определены корректно, сроки и резервы проектных работ рассчитаны, критический путь и предложения по управлению проектом обоснованы.
Не зачтено	Структура сети отражена неверно, допустимые маршруты определены неполно, расчеты кратчайшего пути, потока или сроков содержат существенные ошибки, критический путь и управленческие выводы отсутствуют либо не соответствуют исходным данным.

РАЗДЕЛ 2. ***Специальные оптимизационные модели***

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для задачи выбора оборудования введите двоичные переменные и сформируйте целевую функцию.
2. Запишите бюджетные, ресурсные и логические ограничения целочисленной модели.
3. Определите допустимые сочетания оборудования и выберите вариант с наибольшим результатом.
4. Для заданной нелинейной функции определите область допустимых значений и условия существования экстремума.
5. Решите задачу условной оптимизации методом множителей Лагранжа.
6. Разделите многоэтапную задачу распределения ресурсов на состояния и этапы динамического программирования.
7. Сопоставьте полученные результаты и обоснуйте выбор метода для каждой задачи.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Целочисленная модель построена корректно, допустимые варианты определены полностью, нелинейная задача решена с учетом условий экстремума, многоэтапная задача представлена последовательностью состояний и решений, выбор методов обоснован.
Не зачтено	Двоичные переменные и ограничения определены неверно, допустимые варианты исследованы неполно, условия нелинейной оптимизации не учтены, этапы динамического программирования не сформированы, выбор методов не обоснован.

РАЗДЕЛ 3. ***Методы выбора и обоснования решений***

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте таблицу результатов трех технологических решений при различных состояниях спроса.
2. При заданных вероятностях рассчитайте ожидаемый результат каждой альтернативы.
3. Определите предпочтительное решение по критерию Вальда.
4. Определите решение по критерию крайнего оптимизма.
5. Постройте таблицу упущенных возможностей и примените критерий Сэвиджа.
6. Рассчитайте оценки по критерию Гурвица при заданном коэффициенте оптимизма.
7. Сопоставьте результаты критериев, оцените влияние отношения к риску и подготовьте итоговое заключение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Таблица результатов проанализирована правильно, ожидаемые значения и оценки по критериям рассчитаны без существенных ошибок, таблица упущенных возможностей построена корректно, различия результатов объяснены с учетом риска и неопределенности, вывод обоснован.
Не зачтено	Расчеты ожидаемых результатов или критериев выполнены неверно, таблица упущенных возможностей отсутствует или содержит существенные ошибки, различия подходов к выбору не раскрыты, итоговое решение не обосновано.

РАЗДЕЛ 3. ***Методы выбора и обоснования решений***

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите задачу в сфере использования биологических ресурсов, переработки отходов или выбора производственной технологии.
2. Определите альтернативные решения и сформулируйте технические, экономические и экологические критерии.
3. Соберите исходные данные, установите направление предпочтительности и единицы измерения критериев.
4. Приведите значения критериев к сопоставимому виду и обоснуйте их значимость.
5. Рассчитайте сводные оценки альтернатив методом взвешенной суммы.
6. Проведите проверку чувствительности выбора к изменению значимости критериев и исходных данных.
7. Подготовьте обоснованное заключение о предпочтительном решении, его ограничениях и условиях реализации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема и альтернативы определены обоснованно, критерии связаны с условиями задачи, исходные показатели приведены к сопоставимому виду, сводные оценки рассчитаны правильно, проверка чувствительности выполнена, итоговое решение подтверждено результатами проекта.
Не зачтено	Проблема и альтернативы сформулированы неопределенно, критерии не соответствуют задаче или не приведены к сопоставимому виду, расчеты содержат существенные ошибки, проверка чувствительности отсутствует, выбор решения не обоснован.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Системный анализ и моделирование сложных систем

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы системного анализа

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие системы и объясните различия между элементом, подсистемой, надсистемой и внешней средой.
2. Назовите основные признаки и свойства сложных систем и охарактеризуйте их значение для системного исследования.
3. Объясните содержание свойств целостности, иерархичности, организованности, устойчивости и эмерджентности.
4. Охарактеризуйте открытые и закрытые системы и приведите примеры из инновационной деятельности и биоэкономики.
5. Объясните назначение входов, выходов, ресурсов, ограничений, целей и критериев функционирования системы.
6. Назовите основные виды связей между элементами сложной системы и приведите примеры материальных, информационных и управляющих связей.
7. Приведите пример сложной системы в биоэкономике и определите ее границы, внешнюю среду, основные подсистемы и цель функционирования.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера сложной системы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ответы раскрывают основные понятия системного подхода, свойства сложных систем и взаимосвязи их элементов; пример системы разобран корректно, терминология используется обоснованно.
Не зачтено	Обучающийся не раскрывает базовые понятия системного подхода, смешивает элементы и свойства системы либо не способен определить границы, связи и цель рассматриваемой системы.

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы системного анализа

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Система обращения с органическими отходами включает источники образования отходов, пункты накопления, транспортирование, переработку и использование полученной продукции. Выполните декомпозицию системы не менее чем на три уровня и определите связи между подсистемами.
2. Производственная система состоит из пяти элементов: прием сырья, подготовка, переработка, разделение продукта и обращение с остатками. Постройте ориентированный граф последовательности процессов и определите элементы, изменение которых способно повлиять на все последующие стадии.
3. Для инновационного проекта выделены подсистемы «технология», «сырьевое обеспечение», «экономика», «экология» и «управление». Сформируйте матрицу взаимосвязей, используя оценки 0 — связь отсутствует, 1 — слабая, 2 — средняя, 3 — сильная. Определите наиболее связную подсистему.
4. Для цепочки создания стоимости «поставщик сырья — переработчик — производитель продукта — потребитель — оператор возвратного потока» определите прямые и обратные материальные и информационные связи и представьте их на структурной схеме.
5. Сравните два варианта декомпозиции одной системы: по функциональному и процессному признакам. Укажите преимущества каждого варианта и обоснуйте выбор для задачи анализа эффективности.

Результат выполнения: структурные схемы, графовые или матричные представления и краткое обоснование выбранной декомпозиции.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Декомпозиция выполнена логично, структурные связи отражены корректно, графовые или матричные представления соответствуют условию, выводы о значимости элементов обоснованы.
Не зачтено	Структура системы выделена неполно или противоречиво, связи отображены с существенными ошибками, графовые или матричные представления не соответствуют условию, выводы не обоснованы.

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы системного анализа

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите сложную систему, связанную с производством, переработкой биологических ресурсов, обращением с отходами или реализацией инновационного проекта.
2. Опишите исходную проблемную ситуацию и сформулируйте цель системного исследования.
3. Определите границы системы, внешнюю среду, основные элементы и подсистемы.
4. Сформулируйте исходные данные, управляемые и неуправляемые переменные, ограничения и критерии решения.
5. Постройте дерево целей или иерархию задач, показывающую переход от общей проблемы к частным задачам.
6. Сформулируйте не менее трех альтернативных вариантов решения и укажите данные, необходимые для их последующего сравнения.

Результат выполнения: формализованная постановка системной задачи, дерево целей и пояснительная записка объемом 3–4 страницы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблемная ситуация формализована последовательно; определены цель, границы, переменные, ограничения и критерии; дерево целей и альтернативы согласованы с поставленной задачей.
Не зачтено	Постановка задачи неполна, отсутствуют существенные исходные данные, ограничения или критерии; дерево целей не связано с проблемой, альтернативы сформулированы формально.

РАЗДЕЛ 2. Методы моделирования и исследования сложных систем

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какая модель предназначена для отображения существенных свойств реальной системы. а) модель, б) случайный перечень данных, в) нормативный документ, г) финансовый отчет.
2. Что является первым этапом построения модели. а) формулирование цели и задачи исследования, б) построение диаграммы без исходных данных, в) выбор ответа по интуиции, г) исключение ограничений.
3. Какое требование к модели означает соответствие ее поведения существенным свойствам исследуемой системы. а) адекватность, б) наглядность, в) компактность, г) автономность.
4. Какая модель учитывает изменение состояния системы во времени. а) динамическая, б) статическая, в) только графическая, г) описательная.
5. Какая модель предполагает однозначную зависимость результата от заданных входных параметров. а) детерминированная, б) вероятностная, в) экспертная, г) случайная.
6. Для чего выполняется проверка чувствительности модели. а) для определения влияния изменения исходных параметров на результат, б) для увеличения числа переменных, в) для исключения проверки исходных данных, г) для замены модели описанием.
7. Что необходимо проверить перед использованием результатов моделирования. а) соответствие модели цели исследования и исходным данным, б) только оформление графиков, в) количество страниц, г) наличие максимального числа показателей.
8. Что является результатом этапа концептуализации. а) содержательное описание структуры, факторов и связей системы, б) готовое управленческое решение без анализа, в) бухгалтерский

баланс, г) перечень литературы.
9. Как следует выбирать степень детализации модели. а) исходя из цели исследования и существенности элементов, б) всегда включать все возможные детали, в) всегда использовать только один показатель, г) исключать внешнюю среду.
10. Что характеризует границы применимости модели. а) условия, при которых ее результаты могут считаться обоснованными, б) число страниц описания, в) название программного средства, г) форма представления результатов.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а, 7а, 8а, 9а, 10а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий; обучающийся различает основные виды моделей, этапы моделирования и требования к адекватности и применимости результатов.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий либо допущены систематические ошибки в понимании видов моделей, этапов моделирования, адекватности и анализа чувствительности.

РАЗДЕЛ 2. Методы моделирования и исследования сложных систем

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите сложную систему, включающую не менее восьми элементов или процессов, и определите цель ее структурного исследования.
2. Составьте перечень элементов системы и опишите направленные связи между ними.
3. Постройте граф системы и матрицу смежности; рассчитайте количество входящих и исходящих связей для каждого элемента.
4. Выделите элементы с наибольшим числом связей и обоснуйте их системную значимость.
5. Для процессной части системы постройте сетевую схему, укажите последовательные и параллельные операции, зависимости и возможные ограничения.
6. Определите критические элементы или узкие места, нарушение работы которых способно существенно изменить функционирование всей системы.
7. Разработайте два варианта изменения структуры системы и оцените, как они повлияют на связность, устойчивость и управляемость.
8. Представьте результаты в виде структурной схемы, графа, матрицы и аналитического вывода.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с графом, матрицей, сетевой схемой и пояснительной запиской объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Граф и матрица построены корректно, показатели связности рассчитаны верно, критические элементы определены и обоснованы, графические материалы читаемы, выводы соответствуют расчетам.
Не зачтено	Графовые и матричные представления содержат существенные ошибки, расчеты связности неверны или отсутствуют, критические элементы не выявлены, выводы не подтверждаются результатами.

РАЗДЕЛ 2. Методы моделирования и исследования сложных систем

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. В накопителе находится 500 единиц ресурса. За период поступает 120 единиц, расходуется 95 единиц. Рассчитайте состояние накопителя в конце периода и изменение запаса.
2. Производственная система имеет входной поток 80 единиц в час и выходной поток 65 единиц в час. Определите изменение накопления за 6 часов и объясните возможные последствия для устойчивости процесса.
3. Подача сырья увеличивается на 20 %, вследствие чего выпуск продукции возрастает на 12 %, но уровень перегрузки оборудования увеличивает потери на 8 %. Опишите положительную и

отрицательную обратные связи и определите, какое управляющее воздействие необходимо контролировать.
4. В системе действует временная задержка: изменение управляющего воздействия влияет на выпуск через два периода. Объясните, почему чрезмерно частая корректировка управления может приводить к колебаниям системы, и предложите правило принятия решений.
5. Постройте причинно-следственную схему для системы переработки биомассы, включив объем сырья, загрузку оборудования, производительность, отходы, затраты и доход. Выделите не менее двух контуров обратной связи.

Результат выполнения: расчеты динамики накоплений, причинно-следственные схемы и краткая интерпретация устойчивости системы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты накоплений выполнены правильно, причинно-следственные связи и контуры обратной связи определены корректно, влияние задержек и управляющих воздействий интерпретировано обоснованно.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в балансах потоков, обратные связи определены неверно, влияние задержек и управляющих воздействий не объяснено или выводы противоречат условиям задач.

РАЗДЕЛ 2. Методы моделирования и исследования сложных систем

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Инновационное предприятие выбирает одну из трех технологий переработки биологических отходов. Для вариантов А, Б и В капитальные затраты составляют 45, 60 и 52 млн руб.; доля полезного использования сырья — 72, 88 и 81 %; энергопотребление — 120, 95 и 105 кВт·ч/т; снижение массы отходов — 65, 82 и 75 %.
2. Определите направление предпочтительности каждого критерия и приведите показатели к сопоставимому виду.
3. Используйте веса критериев: капитальные затраты — 0,25; полезное использование сырья — 0,30; энергопотребление — 0,20; снижение массы отходов — 0,25. Рассчитайте интегральную оценку каждого варианта.
4. Обоснуйте предпочтительный вариант и укажите, какие допущения влияют на достоверность результата.
5. Проведите анализ чувствительности: увеличьте вес капитальных затрат до 0,40, пропорционально уменьшив веса остальных критериев. Определите, изменится ли решение.
6. Сформируйте три сценария изменения условий внешней среды и объясните, какие дополнительные критерии необходимо учитывать в каждом сценарии.

Результат выполнения: таблица многокритериальной оценки, анализ чувствительности и аналитическое заключение по выбору альтернативы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Критерии и направления предпочтительности определены корректно, показатели приведены к сопоставимому виду, интегральная оценка и анализ чувствительности выполнены правильно, выбор обоснован.
Не зачтено	Критерии сформированы некорректно, нормирование или расчет сводной оценки содержит существенные ошибки, анализ чувствительности отсутствует, вывод о выборе альтернативы не обоснован.

РАЗДЕЛ 3. Системный анализ инновационных процессов в биоэкономике

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Системное представление производственно-технологической цепочки в биоэкономике.
2. Моделирование материальных и энергетических потоков при переработке биологических ресурсов.

3. Системная модель обращения с органическими отходами производства и потребления.
4. Моделирование цепочки создания стоимости для биотехнологического продукта.
5. Взаимосвязь технологической, экономической, экологической и организационной подсистем инновационного проекта.
6. Системный анализ возвратных потоков и использования вторичных ресурсов.
7. Применение моделей для выявления ресурсных и технологических ограничений проектов биоэкономики.
8. Примеры системных противоречий при развитии технологий биоэкономики и способы их анализа.

Результат выполнения: презентация объемом 8–10 слайдов и выступление продолжительностью 7–10 минут со структурной моделью рассматриваемой системы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта системно, показаны элементы, потоки и взаимосвязи рассматриваемой системы биоэкономики, использованы проверяемые данные, структурная модель понятна и соответствует содержанию выступления.
Не зачтено	Материал носит описательный характер без системной модели, взаимосвязи элементов не раскрыты, источники или данные не подтверждены, выводы не соответствуют выбранной теме.

РАЗДЕЛ 3. Системный анализ инновационных процессов в биоэкономике

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите действующую или проектируемую сложную систему в сфере биоэкономики и сформулируйте проблему, требующую системного решения.
2. Определите границы системы, заинтересованные подсистемы, внешнюю среду, входы, выходы, ресурсы и ограничения.
3. Выполните декомпозицию системы и постройте структурную, графовую или процессную модель основных взаимосвязей.
4. Определите количественные и качественные показатели, необходимые для исследования, и сформируйте не менее трех альтернатив развития или совершенствования системы.
5. Выберите метод сравнения альтернатив, обоснуйте критерии и их значимость, выполните необходимые расчеты.
6. Проанализируйте возможное изменение поведения системы при реализации выбранного решения, включая обратные связи, ограничения и риски.
7. Оцените влияние решения на технологические, экономические, ресурсные и экологические характеристики системы.
8. Сформулируйте итоговое решение, ограничения проведенного моделирования и условия его практического применения; представьте и защитите проект.

Результат выполнения: структурная модель системы, расчетно-аналитическая записка объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит корректную постановку задачи, декомпозицию и модель системы, обоснованный набор критериев и альтернатив, результаты расчетов интерпретированы, решение учитывает ограничения и риски.
Не зачтено	Проект не содержит целостной постановки и модели системы, критерии и альтернативы не обоснованы, расчеты отсутствуют или некорректны, предложенное решение не связано с результатами анализа.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Практикум по физической культуре и спорту

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Спортивные игры: Баскетбол

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов
II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Передача мяча на быстроту: за 30 с в парах (способ передачи любой) с расстояния 6 м, юноши – 26 / 28 / 30 передач.
2. Передача мяча на быстроту: за 30 с в парах (способ передачи любой) с расстояния 6 м, девушки – 23 / 25 / 27 передач
3. Челночный бег 3 х 10 м (с), юноши – 8,0 / 7,7 / 7,1
4. Челночный бег 3 х 10 м (с), девушки – 9,0 / 8,8 / 8,2

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 2. Спортивные игры. Волейбол

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов
II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Серийные передачи мяча снизу над собой, юноши – 12 / 15 / 18
2. Серийные передачи мяча снизу над собой, девушки – 12 / 15 / 18
3. Серийные передачи мяча сверху над собой, юноши – 15 / 20 / 25
4. Серийные передачи мяча сверху над собой, девушки – 15 / 20 / 25

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 3. Легкая атлетика и общефизическая подготовка

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов
II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Бег 100 м (с) юноши – 14,0 / 13,6 / 13,2
2. Бег 100 м (с) девушки – 17,0 / 16,4 / 15,9
3. Бег 1000 м (мин., с) юноши – 3,40 / 3,30 / 3,20
4. Бег 500 м (мин., с) девушки – 2,10 / 2,00 / 1,50

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 4. Легкая атлетика. Совершенствование физических качеств обучающихся

I. **Форма текущего контроля:** Сдача (выполнение) нормативов
II. **Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы**

1. Бег 100 м (с), юноши – 14,0 / 13,6 / 13,2
2. Бег 100 м (с), девушки – 17,0 / 16,4 / 15,9

3. Бег 1000 м (мин., с), юноши – 3,40 / 3,30 / 3,20
4. Бег 500 м (мин., с), девушки – 2,10 / 2,00 / 1,50

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 5. Гимнастика, фитнес. Уроки силовой направленности

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Прыжки через скакалку (1 мин.), юноши – 115 / 125 / 135
2. Прыжки через скакалку (1 мин.), девушки – 110 / 120 / 130
3. Поднимание в висе на шведской стенке прямых ног до угла 90 градусов, юноши – 10 / 20 / 30
4. Поднимание в висе на шведской стенке ног, согнутых в коленных суставах, до угла 90 градусов, девушки – 10 / 20 / 30

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 6. Спортивные игры: Баскетбол. Совершенствование техники игры

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Штрафные броски, юноши – 4 / 6 / 8 попаданий из 10
2. Штрафные броски, девушки – 3 / 5 / 7 попаданий из 10
3. Ведение мяча с броском из-под щита, 3 попытки (6 проходов), юноши – 2 / 4 / 6 попаданий
4. Ведение мяча с броском из-под щита, 3 попытки (6 проходов), девушки – 2 / 4 / 6 попаданий

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 7. Спортивные игры: Волейбол. Совершенствование техники игры

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Комбинированные передачи - одна сверху над собой, одна снизу, юноши – 10 / 14 / 18 раз.
2. Комбинированные передачи - одна сверху над собой, одна снизу, девушки – 8 / 12 / 16 раз.
3. Прыжок в длину с места (см), юноши – 220 / 230 / 240
4. Прыжок в длину с места (см), девушки – 170 / 180 / 190

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 8. Легкая атлетика. Совершенствование техники и скорости бега

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Бег 100 м (с), юноши – 14,0 / 13,6 / 13,2
2. Бег 100 м (с), девушки – 17,0 / 16,4 / 15,9
3. Бег 1000 м (мин., с), юноши – 3,40 / 3,30 / 3,20
4. Бег 500 м (мин., с), девушки – 2,10 / 2,00 / 1,50

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 9. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Бег 100 м (с), юноши – 14,0 / 13,6 / 13,2
2. Бег 100 м (с), девушки – 17,0 / 16,4 / 15,9
3. Бег 1000 м (мин., с), юноши – 3,40 / 3,30 / 3,20
4. Бег 500 м (мин., с), девушки – 2,10 / 2,00 / 1,50

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 10. Гимнастика, фитнес. Совершенствование физических качеств обучающихся

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Упражнение «Планка» (на время, мин.), юноши – 2,00 / 3,00 / 4,00
2. Упражнение «Планка» (на время, мин.), девушки – 1,00 / 2,00 / 3,00
3. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см), юноши: +6 / +8 / +13
4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см), девушки: +8 / +11 / +16

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 11. Спортивные игры: Баскетбол. Совершенствование базовых навыков

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Бросок в движении из 10 попыток, юноши – 6 попаданий.
2. Бросок в движении из 10 попыток, девушки – 5 попаданий.
3. Бёрпи (кол-во раз), юноши – 20 / 30 / 40
4. Бёрпи (кол-во раз), девушки – 16 / 24 / 32

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 12. Спортивные игры: Волейбол. Совершенствование базовых навыков

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Подача (любая), юноши – 16 / 18 / 20 из 20 попыток
2. Подача (любая), девушки – 14 / 16 / 18 из 20 попыток
3. Передачи мяча в парах через сетку (кол-во раз), юноши – 30 / 40 /50.
4. Передачи мяча в парах через сетку (кол-во раз), девушки – 30 / 40 /50.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

РАЗДЕЛ 13. Легкая атлетика. Совершенствование базовых навыков

I. Форма текущего контроля: Сдача (выполнение) нормативов

II. Оценочные средства текущего контроля – контрольные нормативы

1. Бег 100 м (с), юноши – 14,0 / 13,6 / 13,2
2. Бег 100 м (с), девушки – 17,0 / 16,4 / 15,9
3. Бег 1000 м (мин., с), юноши – 3,40 / 3,30 / 3,20
4. Бег 500 м (мин., с), девушки – 2,10 / 2,00 / 1,50

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Норматив выполнен не ниже, чем на оценку «удовлетворительно»
Не зачтено	Норматив выполнен на оценку «неудовлетворительно»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Безопасность жизнедеятельности

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Основы безопасности жизнедеятельности

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам.

II. Оценочные средства текущего контроля - вопросы для отчета по лабораторной работе

Лабораторная работа №1. Вероятностная оценка безопасности на основе экспериментальных данных

1. Меры безопасности при проведении экспериментальных исследований в области БЖД
2. Схема проведения вероятностной оценки безопасности
3. Вид математической зависимости для определения достоверного интервала измеренного параметра.
4. Определение интервала допустимых значений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. В отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей, сделан верный вывод по работе. Обучающимся предоставлен правильный и исчерпывающий ответ на вопрос(ы)
Не зачтено	Работа выполнена не полностью, а объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Ответ на вопрос(ы) отсутствует, либо свидетельствует о непонимании содержания лабораторной работы

РАЗДЕЛ 1. Основы безопасности жизнедеятельности

I. Форма текущего контроля: ***индивидуальный или групповой опрос***

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Понятие о безопасности жизнедеятельности.
2. Термины, законы и аксиомы безопасности жизнедеятельности.
3. Показатели и критерии безопасности.
4. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
5. Влияние условий труда на жизнедеятельность.
6. Классификация условий труда.
7. Эффективность трудовой деятельности.
8. Системы восприятия человеком окружающей среды и защитные реакции.
9. Закон Вебера – Фехнера.
10. Структура системы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
11. Подсистема охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
12. Подсистема обеспечения экологической безопасности.
13. Подсистема промышленной безопасности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях; дает ответы на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено.	не имеет достаточного уровня знаний; не может сформулировать основные закономерности раздела; плохо знаком с основной литературой; допускает при ответе существенные ошибки и не может устранить их даже по наводящим вопросам

РАЗДЕЛ 2. Охрана труда

I. Форма текущего контроля: ***индивидуальный или групповой опрос***

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Охрана труда, структура и содержание.
2. Организация и управление охраной труда на производстве.
3. Система оценки безопасности на предприятии.
4. Понятие о санитарии и гигиене жизнедеятельности.
5. Микроклимат и методы его нормализации.
6. Воздух рабочей зоны и обеспечение химической безопасности.
7. Шум на производстве и обеспечение акустической безопасности.
8. Роль световой среды в обеспечении безопасности труда.
9. Производственное освещение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено.	свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях; дает ответы на вопросы
Не зачтено.	не имеет достаточного уровня знаний; не может сформулировать основные закономерности раздела; плохо знаком с основной литературой; допускает при ответе существенные ошибки и не может устранить их даже по наводящим вопросам

РАЗДЕЛ 2. Охрана труда

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам.

II. Оценочные средства текущего контроля - вопросы для отчета по лабораторной работе

Лабораторная работа №2. Экспериментальное исследование микроклимата производственных помещений

1. Какие параметры относятся к параметрам микроклимата.
2. Как определяются нормы безопасности для параметров микроклимата.
3. Характеристики прибора для измерения влажности и температуры.
4. Характеристики прибора для измерения подвижности воздуха.
5. Характеристики приборов для измерения давления

Лабораторная работа №3. Экспериментальное исследование уровня шума в рабочем помещении

1. Какие параметры относятся к параметрам характеризующим уровень шума на рабочем месте.
2. Как определяются нормы безопасности для параметров уровня шума.
3. Характеристики прибора для измерения уровня звукового давления.
4. Можно ли использовать смартфон для измерения уровня шума и какое программное обеспечение для этого нужно.
5. Что такое спектр акустических колебаний и для каких целей он исследуется.
6. Что такое эквивалентный уровень шума и каково его допустимое значение.

Лабораторная работа №4. Экспериментальное исследование освещения на рабочем месте

1. Какие параметры относятся к параметрам характеризующим уровень освещение на рабочем месте.
2. Как определяются нормы безопасности для параметров естественного освещения.

3. Как определяются нормы безопасности для параметров искусственного и совмещенного освещения.
4. Характеристики прибора для измерения освещенности.
5. Можно ли использовать смартфон для измерения освещенности и какое программное обеспечение для этого нужно.

Лабораторная работа №5. Экспериментальное исследование запыленности воздушной среды производственных помещений

6. Какие элементы входят в лабораторную установку для экспериментального исследования запыленности воздушной среды.
7. В чем суть весового метода определения концентрации пыли.
8. Как определяются нормы безопасности для запыленности воздуха.
9. Как определяется интенсивность дыхания работника и зачем эта характеристика нужна при исследовании запыленности.
10. По какой формуле определяется пылевая нагрузка.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. В отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей, сделан верный вывод по работе. Обучающимся предоставлен правильный и исчерпывающий ответ на вопрос(ы)
Не зачтено	Работа выполнена не полностью, а объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Ответ на вопрос(ы) отсутствует, либо свидетельствует о непонимании содержания лабораторной работы

РАЗДЕЛ 3. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам.

II. Оценочные средства текущего контроля - вопросы для отчета по лабораторной работе

Лабораторная работа №6. Экспериментальное исследование работы местной вентиляции

1. Дайте определение местной вентиляции.
2. Какие показатели характеризуют работу местной вентиляции.
3. Какие элементы входят в лабораторную установку для экспериментального исследования работы местной вентиляции.
4. Приведите математические зависимости для расчета производительности местной вентиляции.

Лабораторная работа №7. Методика оказания первой помощи

1. Дайте определение первой помощи.
2. Какова последовательность действий работника обнаружившего пострадавшего от травмы.
3. Как проводится оценка обстановки при обнаружении пострадавшего от травмы.
4. Какое положение надо предать пострадавшему при тех или иных повреждениях.
5. Как проверяется наличие сознания, дыхания и сердцебиения.
6. Как проводится искусственное дыхание.
7. Как проводится непрямой массаж сердца.
8. Как проводится комплекс реанимационных мероприятий при отсутствии у пострадавшего сознания, дыхания и сердцебиения.
9. Способы транспортировки пострадавшего.

Лабораторная работа №8. Экспериментальное исследование работы общеобменной вентиляции

1. Дайте определение общеобменной вентиляции.
2. Какие показатели характеризуют работу общеобменной вентиляции.

3. Какие элементы входят в лабораторную установку для экспериментального исследования работы общеобменной вентиляции.
4. Приведите математические зависимости для расчета производительности общеобменной вентиляции.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. В отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей, сделан верный вывод по работе. Обучающимся предоставлен правильный и исчерпывающий ответ на вопрос(ы)
Не зачтено	Работа выполнена не полностью, а объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Ответ на вопрос(ы) отсутствует, либо свидетельствует о непонимании содержания лабораторной работы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Менеджмент

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ I. Теория менеджмента

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы к групповому или индивидуальному опросу.

1. Менеджмент как наука о современном управлении
2. Классификация видов и форм менеджмента
3. Менеджер и его роль в менеджменте
4 История развития менеджмента
5. Развитие менеджмента в России
6. Особенности школы научного управления
7. Припципы менеджмента по А.Файолю
8. Значение Хоторнских экспериментов как основы формирования социального управления
9. Мотивационная пирамида А.Маслоу
10. Двухфакторная теория мотивации Ф. Герцберга
11. Системный подход к управлению

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует правильное понимание вопроса.
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует достаточное понимание вопроса. Допускает незначительные погрешности в раскрытии вопроса.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся вникает в смысл и условия вопроса, однако, не может в полной мере раскрыть поставленный вопрос.
2 (неудовлетворительно)	Не понимание поставленного вопроса, не способность ответить на вопрос без помощи преподавателя.

РАЗДЕЛ II. Менеджмент организации

I. Форма текущего контроля: собеседование

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования

1. Понятие и сущность организации
2. Взаимодействие организации с окружающей внешней средой
3. Классификация организаций. Жизненный цикл организации.
4. Постановка целей организации. Принципы SMART.
5. Уровни управления в организации. Понятие организационной структуры.
6. Основные схемы организационных структур управления
7. Матричные и проектные структуры управления
8. Коммуникационный процесс в организации
9. Классификация коммуникаций в организации.
10. Способы коммуникаций. Коммуникационные сети. Коммуникационные барьеры.
11. Понятие организационной культуры, ее структура
12. Субкультура в организации
13. Классификация организационных культур
14. Формальное и неформальное лидерство в организации. Концепция лидерских качеств.
15. Концепции лидерского поведения.
16. Концепции ситуационного лидерства.
17. Типологии лидеров.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует правильное понимание вопроса поставленного при собеседовании.
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует достаточное понимание вопроса. Допускает незначительные погрешности в раскрытии вопроса при собеседовании.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся вникает в смысл и условия вопроса поставленного при собеседовании, однако, не может в полной мере раскрыть поставленный вопрос.
2 (неудовлетворительно)	Не понимание поставленного вопроса, не способность ответить на вопрос без помощи преподавателя.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля - тесты

Вариант 1

Тест 1: Разделите приведенные ниже системы на открытые и закрытые
А) человек
Б) ядерный реактор
В) предприятие
Г) космическая станция
Тест 2:Какая организационная структура характерна для малых предприятий
А) линейная
Б) функциональная
В) линейно-штабная
Г) производственная
Д) матричная
Тест 3: К какому типу коммуникаций относится сеть Internet?
А) вербальная
Б) невербальная
Тест 4: К какому слою организационной культуры относится отношение к человеку?
А) поверхностный
Б) подповерхностный
В) глубинный
Тест 5: Сколько стилей управления анализируется в сетке Р.Блейка и Д.Моутона
А) 7
Б) 5
В) 6
Г) 3
Тест 6: Может ли формальный (по должности) лидер быть неформальным лидером коллектива?
А) да
Б) нет

Вариант 2

Тест 1: Закон целостности системы утверждает, что:
А) Качества системы в целом являются суммой качеств ее элементов
Б) Качества системы в целом являются функцией качеств ее элементов
Тест 2: Какая организационная структура считается оптимальной для промышленного предприятия?
А) линейная
Б) функциональная
В) линейно-штабная
Г) производственная
Д) матричная
Тест 3: К какому слою организационной культуры относится применяемая технология?
А) поверхностный
Б) подповерхностный

В) глубинный

Тест 4: Какой вариант изменения организационной культуры предпочтительнее?

А) сверху

Б) снизу

В) комплексно – сверху и снизу одновременно

Тест 5: Теория ожиданий В.Врума основана

А) на субъективном восприятии менеджера

Б) на объективных количественных оценках и формулах

Тест 6: Матричная структура управления применяется:

А) на очень крупных промышленных предприятиях

Б) при филиальной организации компании

В) при постоянной реализации в компании инновационных пректов

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Отлично	Более 80 % правильных ответов на вопросы теста
Хорошо	55-79 % правильных ответов на вопросы теста
Удовлетворительно	40-54 % правильных ответов на вопросы теста
Неудовлетворительно	Менее 39 % правильных ответов на вопросы теста

I. Форма текущего контроля – доклад

II. Оценочные средства текущего контроля – темы доклада

1. История развития менеджмента
2. Выбор стратегии современной фирмы
3. Управление персоналом в современной фирме
4. Содержание и развитие корпоративной культуры
5. Маркетинг как метод управления рыночной деятельностью предприятия
6. Стили руководства коллективом
7. Инновационный менеджмент
8. Использование современных программно-технических средств в процессе принятия решений

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует правильное понимание темы доклада. Делает правильные выводы и может их интерпретировать.
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует достаточное понимание темы доклада. Допускает незначительные погрешности в докладываемой теме. Представляет правильные выводы, но испытывает затруднения с их интерпретацией.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся вникает в смысл темы доклада, понимает план его выполнения, но не может в полной мере раскрыть тему.
2 (неудовлетворительно)	Не понимает сущности предложенной темы доклада, не способен представить в достаточной мере доклад.

I. Форма текущего контроля – реферат

II. Оценочные средства текущего контроля – темы реферата

1. Предприятие как сложная социально-экономическая система
2. Управление инновационной деятельностью. Матричные структуры управления
3. Современные IT-технологии в процессе управления предприятием
4. Сущность корпоративной культуры, факторы ее изменения
5. Социально-психологическая классификация членов коллектива
6. Содержательные и процессуальные теории мотивации
7. Лидерство. Комплекс лидерских качеств. Формальное и неформальное лидерство
8. Коммуникационные сети. Классификация коммуникаций.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует правильное понимание темы реферата, владение навыками ее анализа. Представляет правильные выводы и может их интерпретировать
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует достаточное понимание темы реферата. Допускает незначительные погрешности в тексте реферата. Представляет правильные выводы, но испытывает затруднения с их интерпретацией.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся вникает в смысл темы реферата, понимает план его выполнения, но не может в полной мере раскрыть и проанализировать тему реферата.
2 (неудовлетворительно)	Не понимает сущности предложенной темы реферата, не способен представить достаточный по смыслу и содержанию текстовый материал.

РАЗДЕЛ III. Управленческое взаимодействие в организации

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля - тесты

Вариант 1

Тест 1:К какому этапу относится выбор варианта управленческого решения?

А) Диагностика проблемы
Б) Принятие решения
В) Уяснение задачи

Тест 2:Научная обоснованность принимаемого управленческого решения это:

А) Нахождение в компетенции данного руководителя
Б) Формулирование в конкретной и понятной форме
В) Использование компьютерных и программных средств при принятии решения

Тест 3: В случае чрезвычайной или аварийной ситуации руководитель доводит решение до подчиненного:

А) Принуждающим методом
Б) Убеждающим методом
В) Побуждающим методом

Тест 4: Какой вид контроля позволяет предотвратить ошибочные действия и избежать излишних затрат?

А) Предварительный
Б) Оперативный
В) Последующий

Тест 5: Крупная прибыльная фирма с высокой долей рынка должна применять стратегию:

А) Наступательную
Б) Оборонительную
В) Имитационную

Тест 6: В соответствии с двухфакторной теорией мотивации Ф. Герцберга высокая заработная плата является для работника:

А) Основным мотивационным фактором
Б) Второстепенным (гигиеническим) фактором
В) Вспомогательным фактором

Вариант 2

Тест 1: Когда информация об объекте ограничена, то управленческое решение принимается в условиях:

А) Определенности
Б) Неопределенности
В) Риска

Тест 2: Правомерность принимаемого управленческого решения это:

А)Нахождение в компетенции данного руководителя
Б) Формулирование в конкретной и понятной форме
В) Использование компьютерных и программных средств при принятии решения

Г) Оптимальный временной интервал

Тест 3: Реализация каких решений требует от руководителя специальных методов доведения решения до подчиненных?

А) Простых
Б) Сложных
В) Технологических
Г) Административных

Тест 4: Внешний административный контроль это:

А) Отчет должностного лица, ответственного за контроль, на внутрифирменном совещании
Б) Контроль за деятельностью менеджера со стороны вышестоящих органов
В) Внешний аудит

Тест 5: А. Маслоу выше всех в иерархии человеческих потребностей поставил:

А) Власть, возможность принимать решения
Б) Самовыражение
В) Социальные потребности

Тест 6: В матрице Бостонской консалтинговой группы по выбору стратегии фирмы «Дойными коровами» называются:

А) Фирмы, потерявшие долю на рынке и темпы роста, т.е. на грани разорения
Б) Фирмы, имеющие огромную долю рынка, но небольшие темпы роста
В) Новые фирмы с высокими темпами роста

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Отлично	Более 80 % правильных ответов на вопросы теста
Хорошо	55-79 % правильных ответов на вопросы теста
Удовлетворительно	40-54 % правильных ответов на вопросы теста
Неудовлетворительно	Менее 39 % правильных ответов на вопросы теста

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы к групповому или индивидуальному опросу

1. Понятие технологии управления
2. Средства труда и предмет труда менеджера
3. Понятие управленческого решения
4. Процесс и этапы принятия решения
5. Качества оптимального управленческого решения
6. Организация выполнения решения
7. Понятие контроля в управлении
8. Виды управленческого контроля
9. Понятие и задачи стратегического менеджмента
10. Виды стратегий на предприятии
11. Математические методы выбора стратегии фирмы
12. Роль мотивации в деятельности человека
13. Содержательные теории мотивации
14. Теория иерархии потребностей А. Маслоу
15. Двухфакторная теория мотивации Ф.Герцберга
16. Процессуальные теории мотивации
17. Теория ожиданий В.Врума

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует правильное понимание условия вопроса, владение навыками его анализа, выбора нужных вариантов для решения. Получил правильный ответ и может его интерпретировать.
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует достаточное понимание вопроса, владение навыками его анализа. Допускает незначительные

Шкала оценивания	Критерии оценки
	погрешности при реализации плана раскрытия вопроса. Получил правильный ответ, но испытывает затруднения с его интерпретацией.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся вникает в смысл и условия вопроса, понимает план его раскрытия, однако, не может в полной мере реализовать ее решение поставленной задачи
2 (неудовлетворительно)	Не понимание поставленного вопроса, не способность ответить на вопрос без помощи преподавателя.

I. Форма текущего контроля: собеседование

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования

1. Понятие управленческого решения
2. Этапы принятия решения
3. Требования к оптимальному управленческому решению
4. Руководство исполнением решения
5. Программно-технические средства принятия решений
6. Понятие и задачи стратегического менеджмента
7. Выбор конкурентной стратегии фирмы
8. Матрицы и модели выбора стратегии фирмы
9. Сущность мотивации деятельности, мотивация в менеджменте
10. Содержательные теории мотивации
11. Процессуальные теории мотивации
12. Трехфакторная модель Мак-Клеланда
13. Теория справедливости Стейси Адамса
14. Понятие процесса контроля
15. Формы управленческого контроля

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует правильное понимание вопроса поставленного при собеседовании.
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует достаточное понимание вопроса. Допускает незначительные погрешности в раскрытии вопроса при собеседовании.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся вникает в смысл и условия вопроса, поставленного при собеседовании, однако, не может в полной мере раскрыть поставленный вопрос.
2 (неудовлетворительно)	Не понимание поставленного вопроса, не способность ответить на вопрос без помощи преподавателя.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

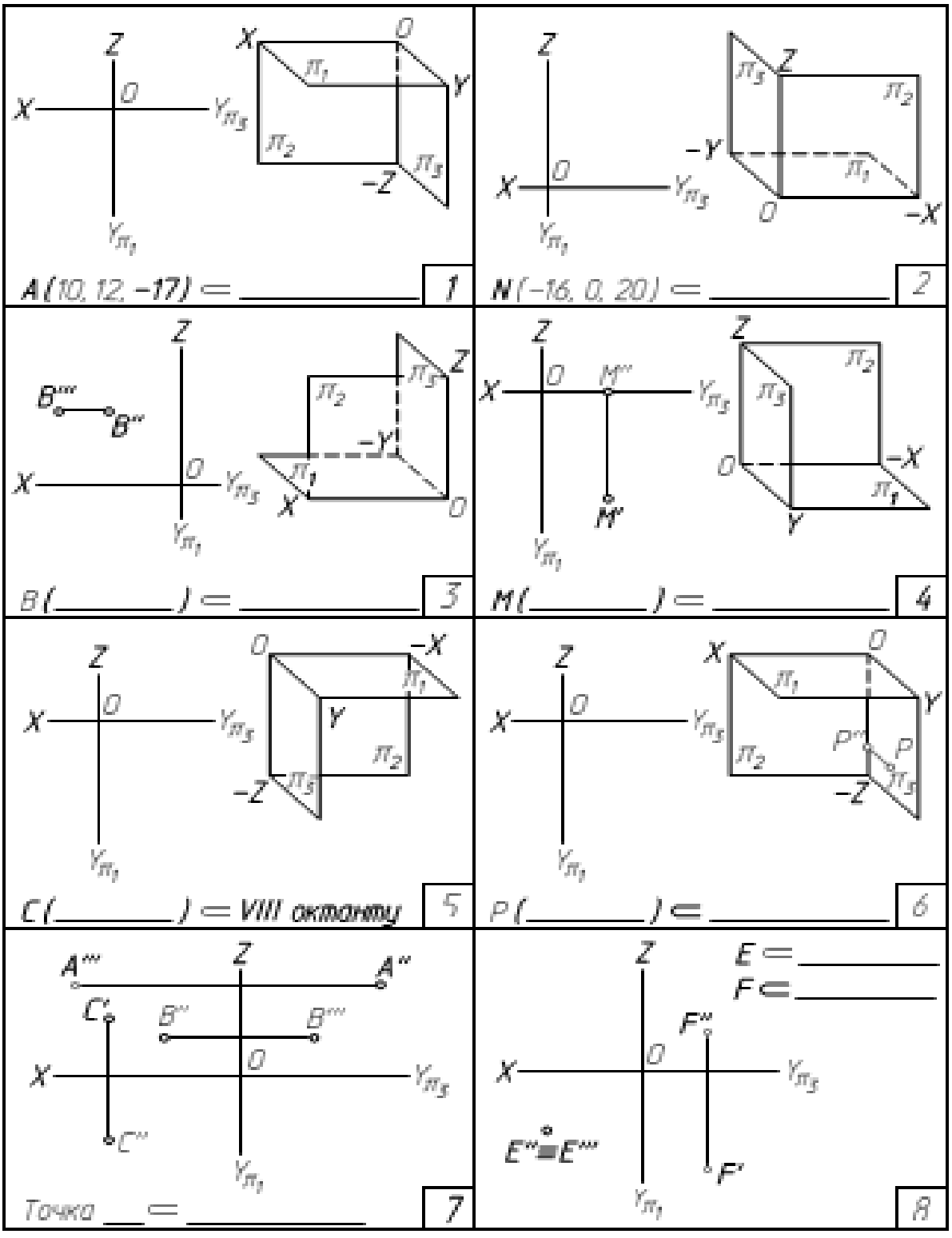
27.03.05 Инженерная графика

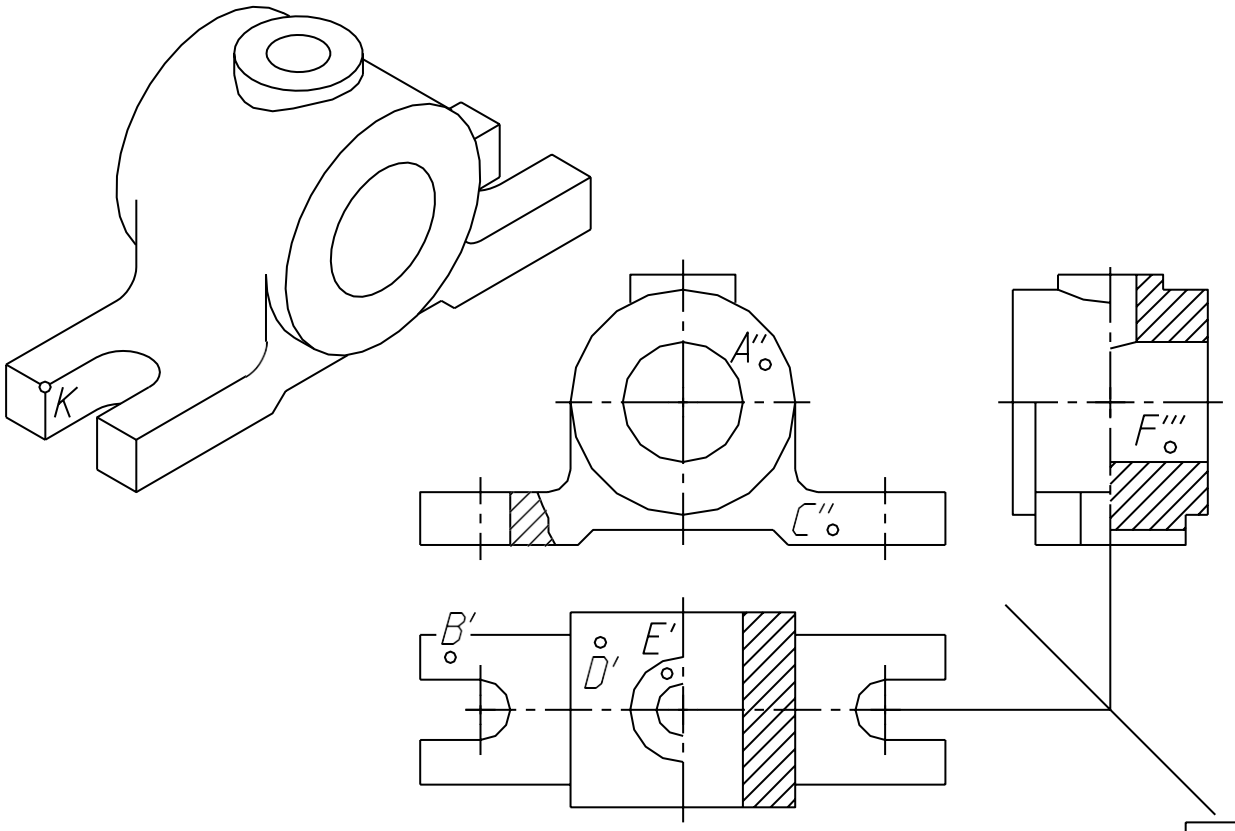
Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Начертательная геометрия

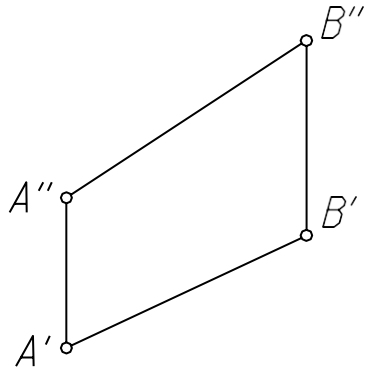
I. **Форма текущего контроля:** Решение задач

II. **Оценочные средства текущего контроля -** Комплект заданий для решения задач



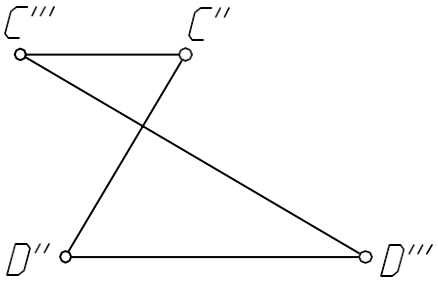


9



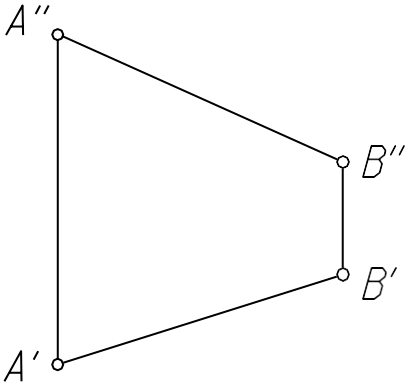
$|AB| =$ _____ $\measuredangle\varphi_2 =$ ____

10

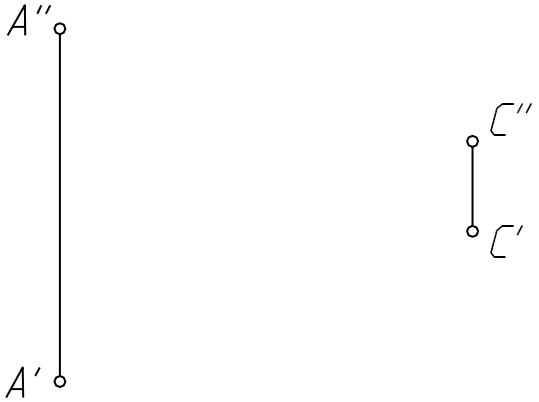


$|CD| =$ _____ $\measuredangle\varphi_3 =$ ____

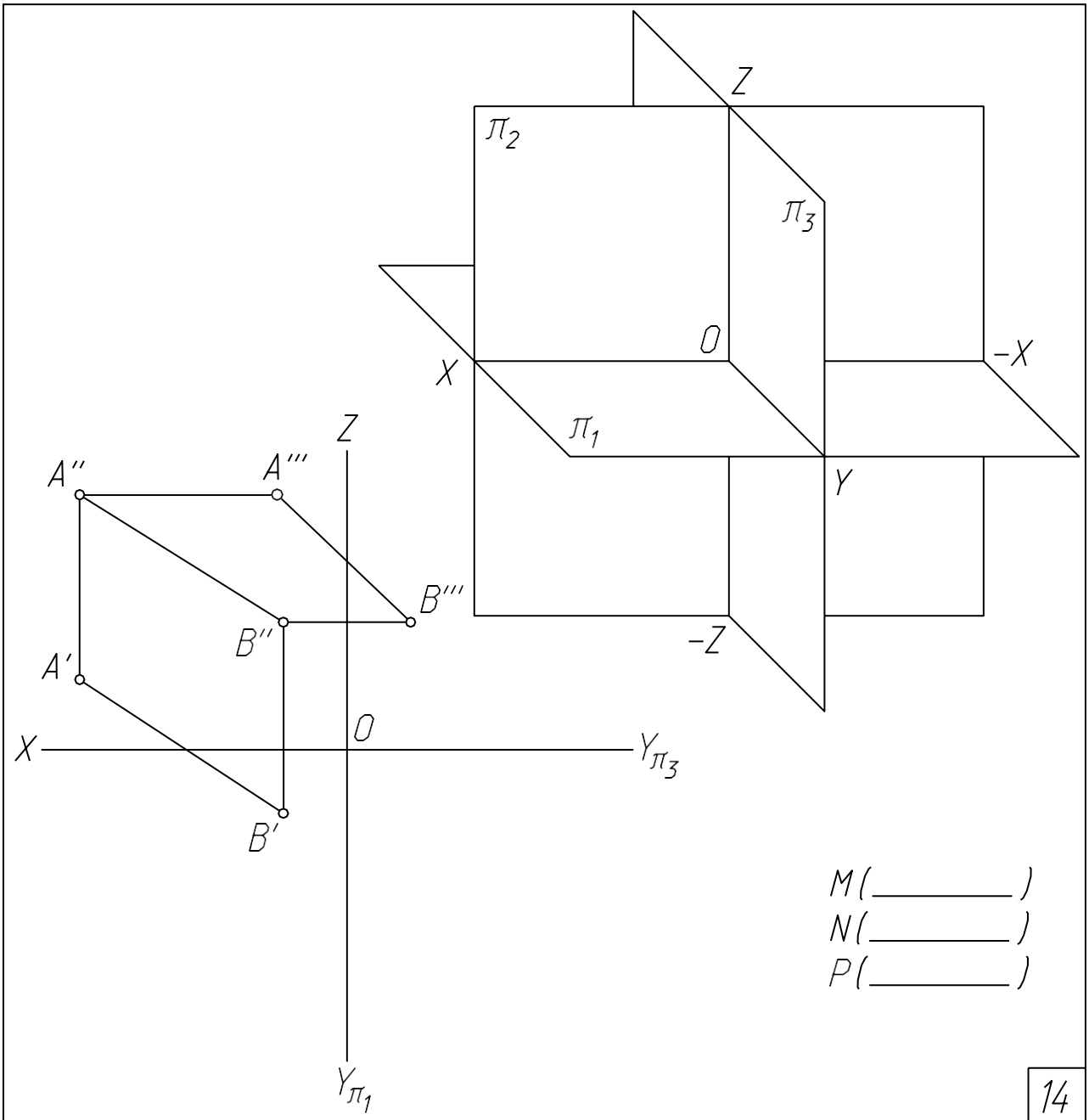
11



12

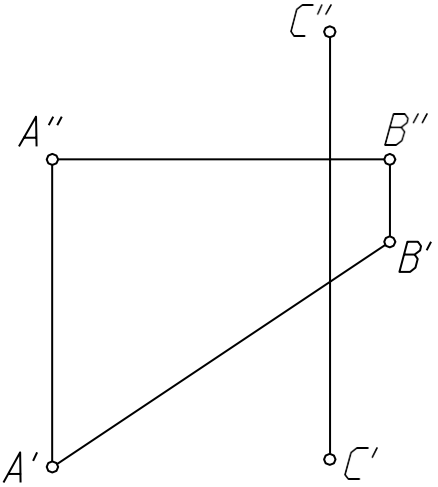


13



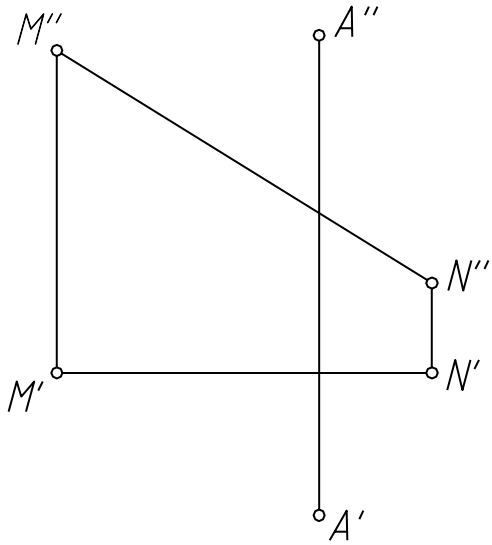
M(_____)
N(_____)
P(_____)

14

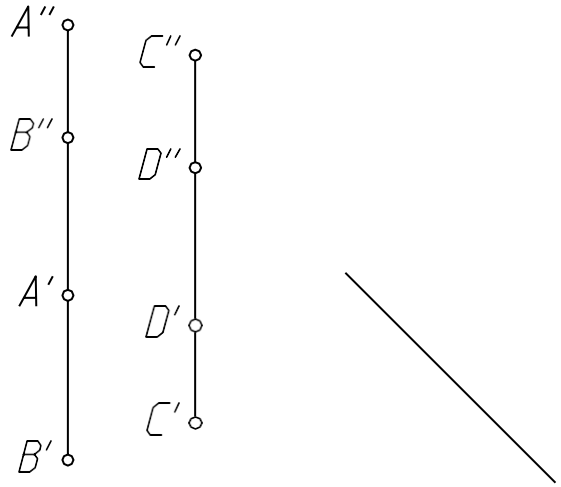


ρ(C, AB) = _____

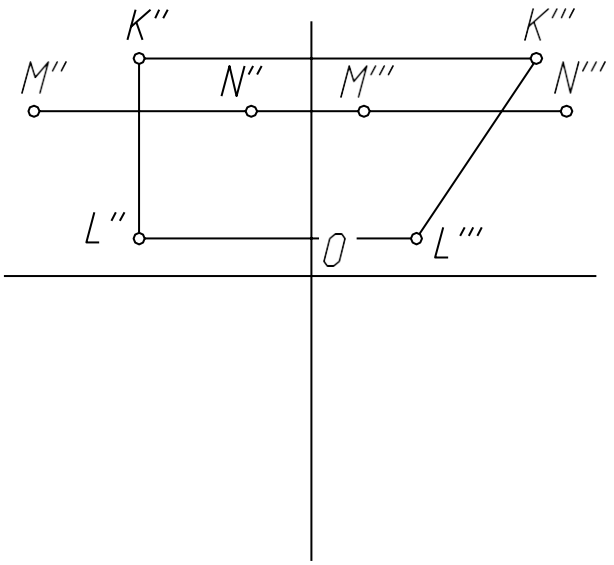
15



16



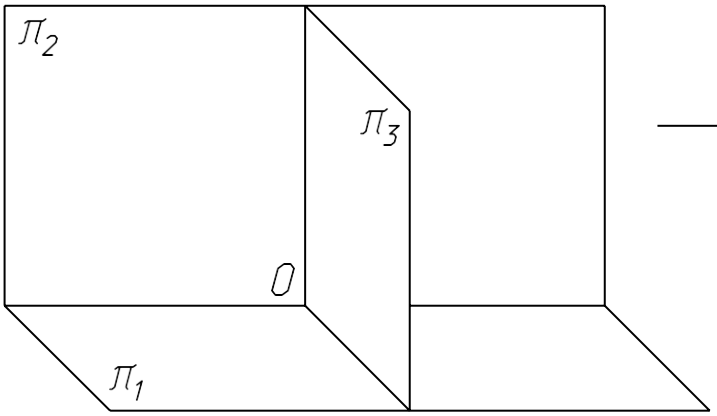
AB и CD – _____ 17

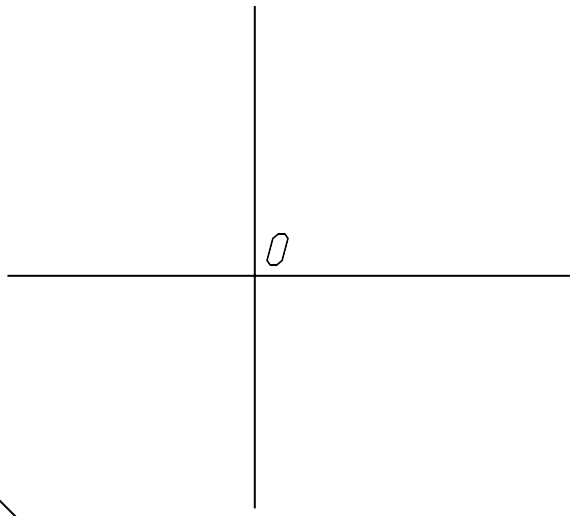


KL и MN – _____ 18

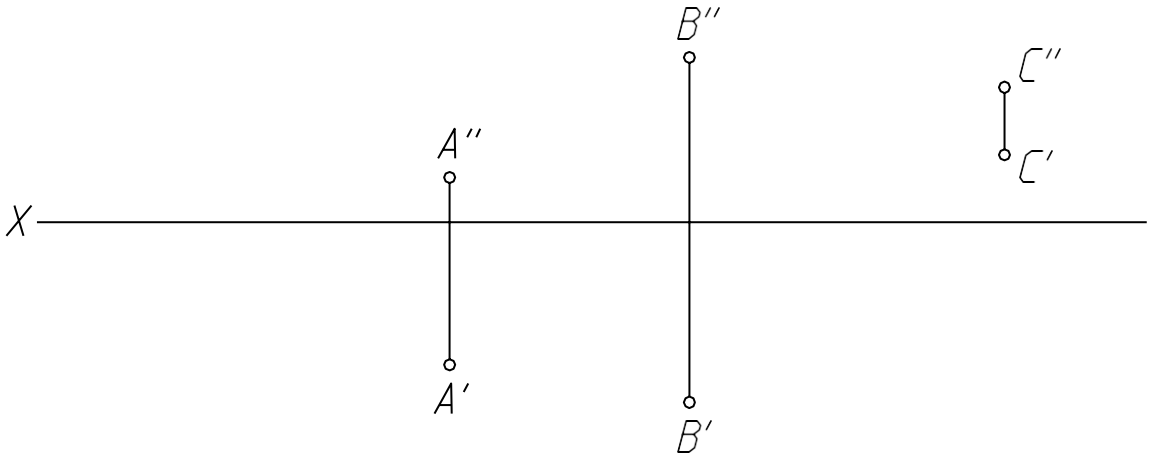
$20x - 50y - 35z = -700$

α(_____)



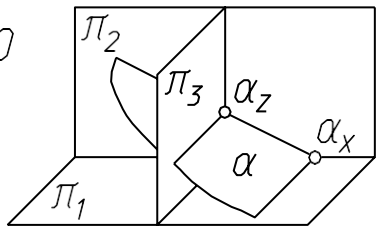


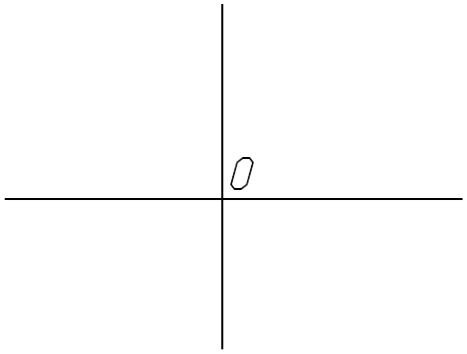
19



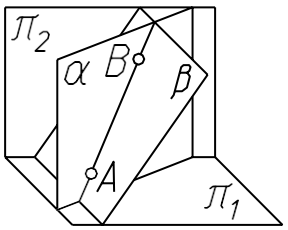
20

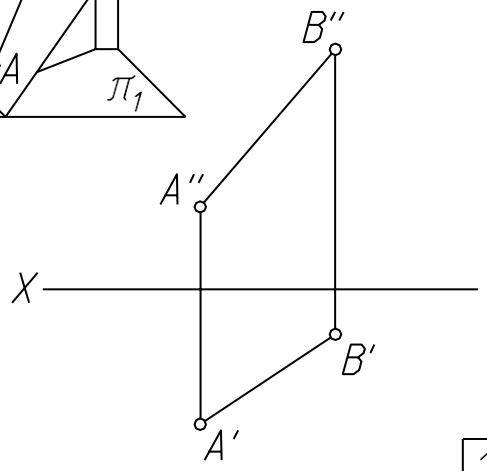
$x - 2z = -20$



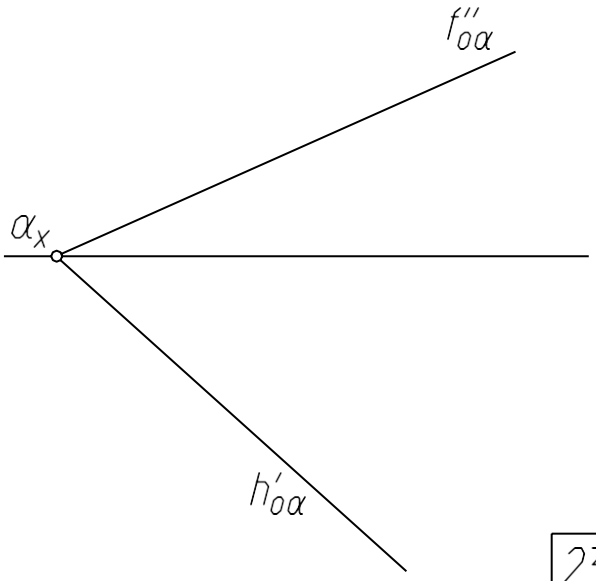


21

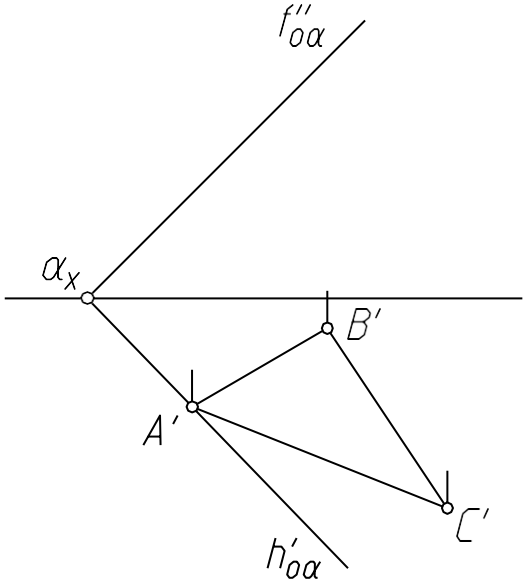




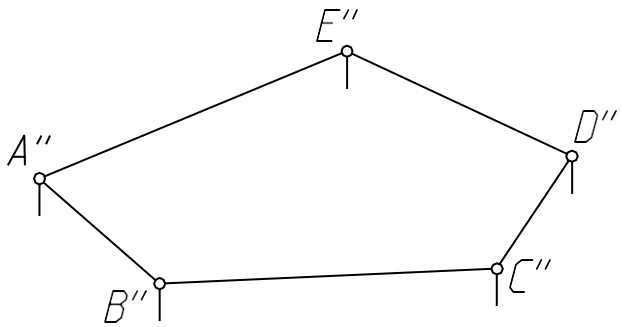
22

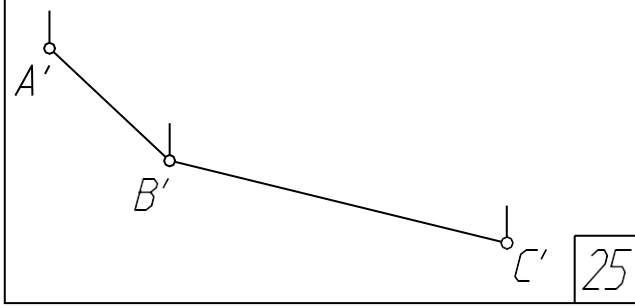


23

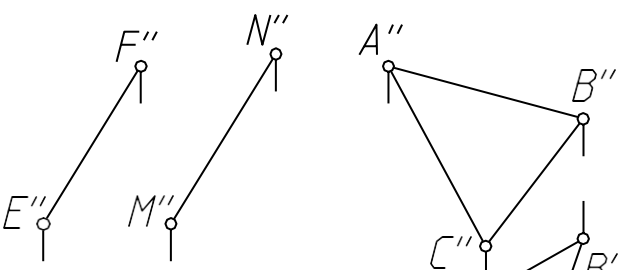


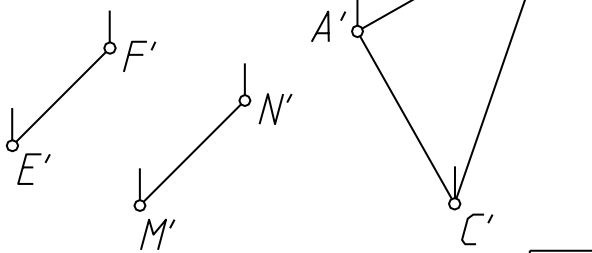
24



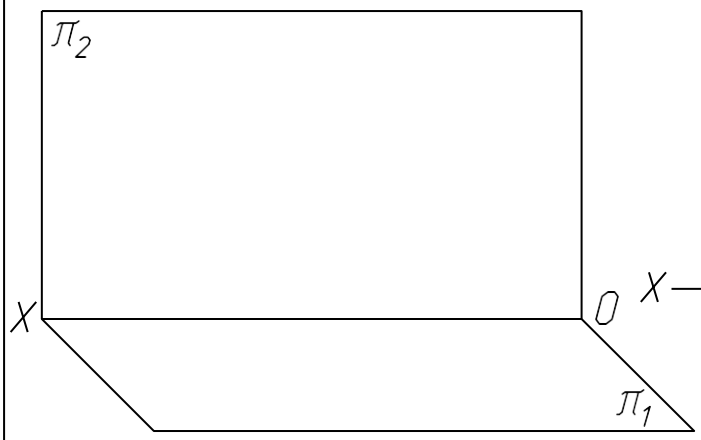


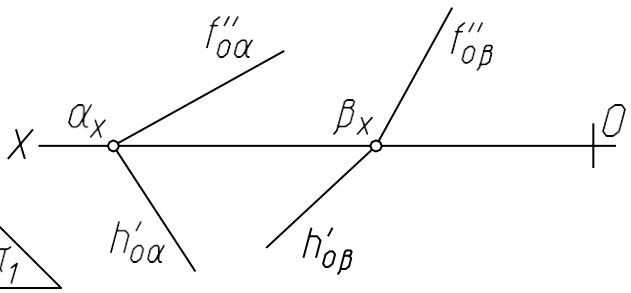
25



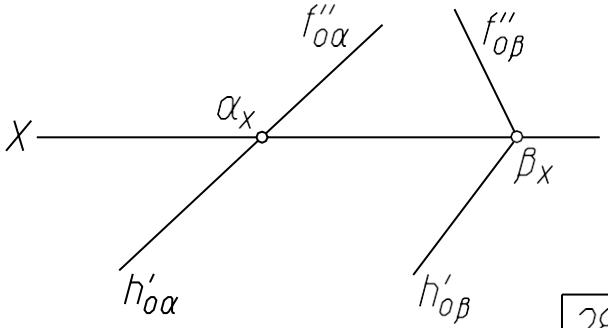


26

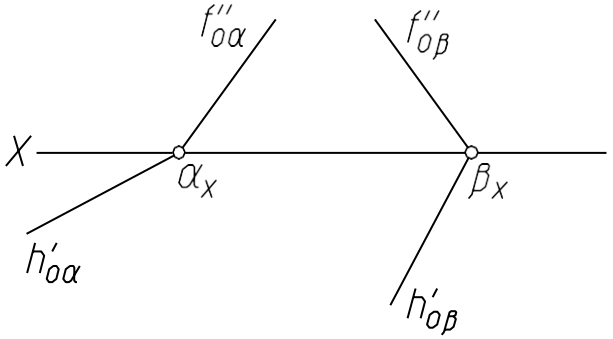

π_2
X
O
π_1


$f''_{0\alpha}$
$f''_{0\beta}$
α_X
β_X
X
O
$h'_{0\alpha}$
$h'_{0\beta}$

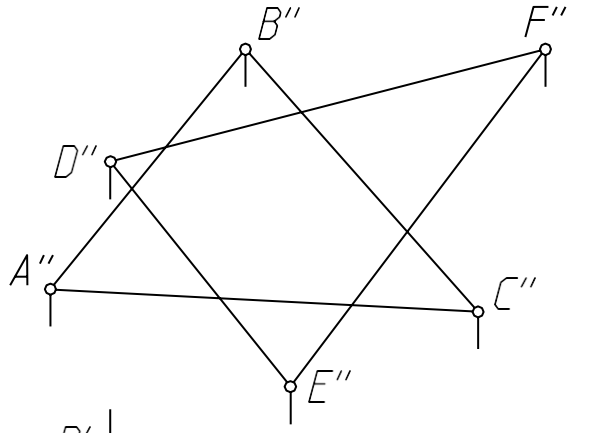
27

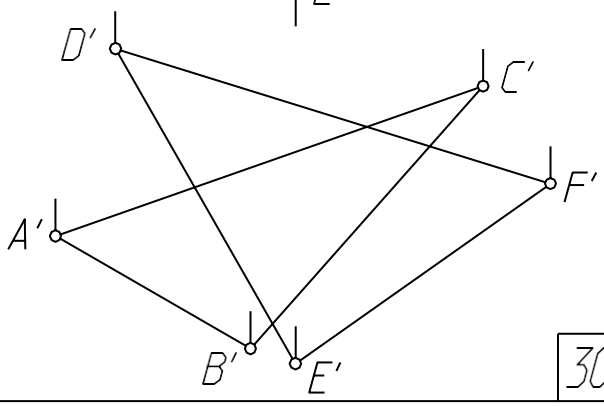

$f''_{0\alpha}$
$f''_{0\beta}$
α_X
X
β_X
$h'_{0\alpha}$
$h'_{0\beta}$

28

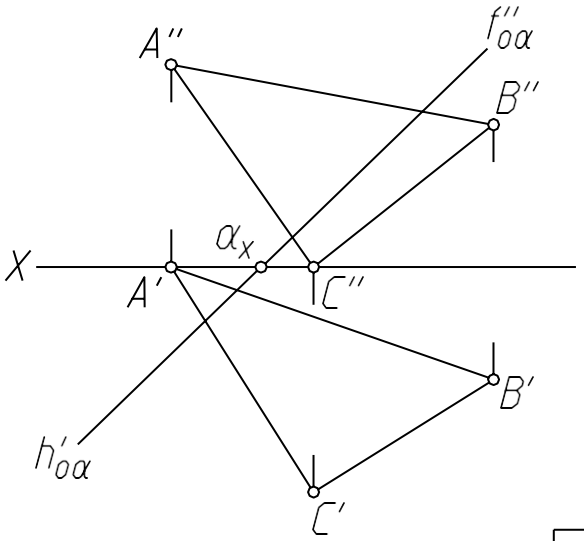

$f''_{0\alpha}$
$f''_{0\beta}$
X
α_X
β_X
$h'_{0\alpha}$
$h'_{0\beta}$

29

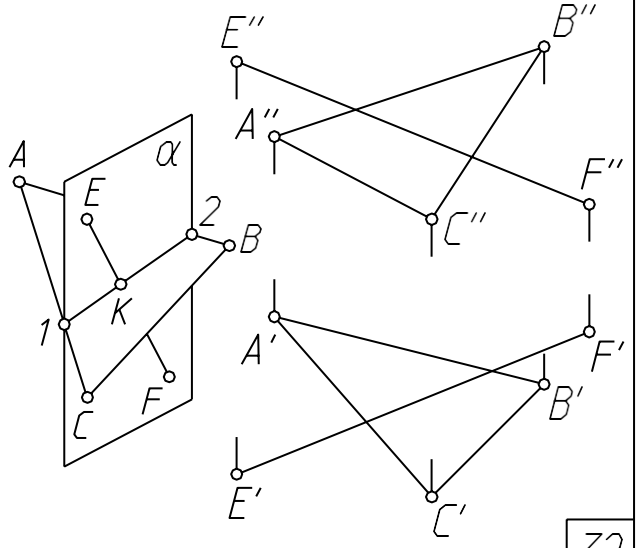

B''
F''
D''
A''
C''
E''


D'
C'
F'
A'
B'
E'

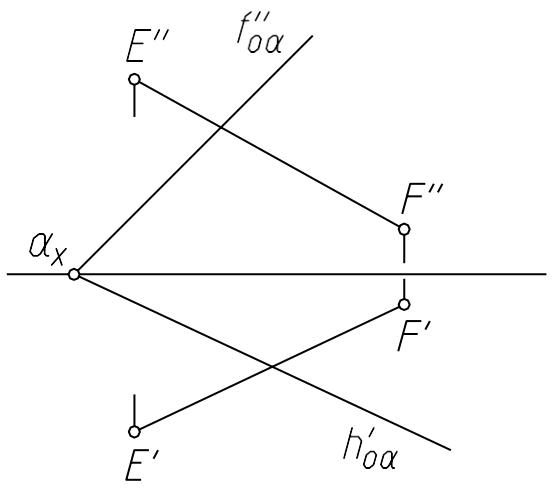
30


A''
$f''_{0\alpha}$
B''
α_X
X
A'
C''
B'
$h'_{0\alpha}$
C'

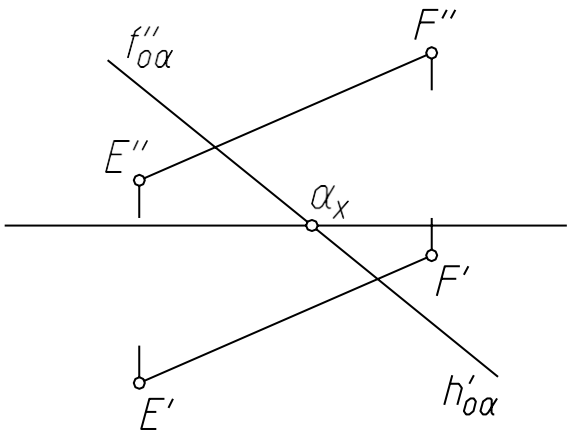
31



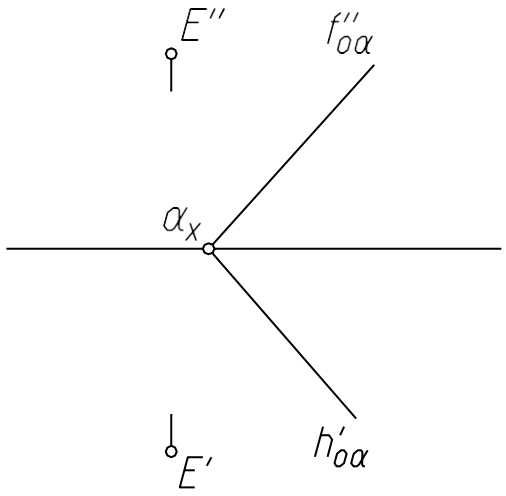
32



33

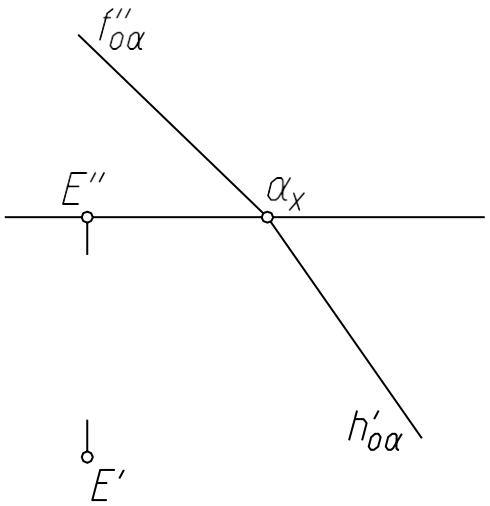


34



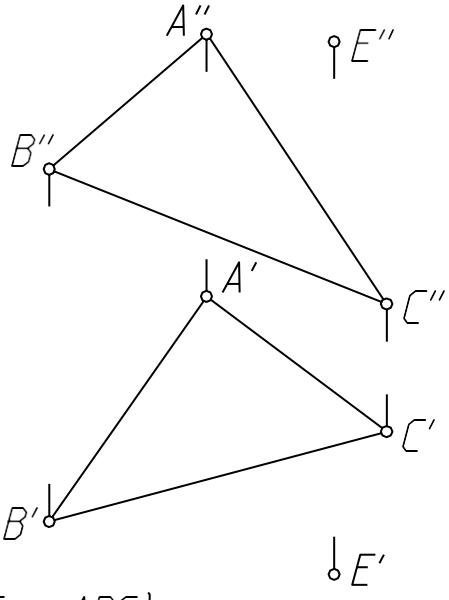
ϱ (E, α) = _____

35



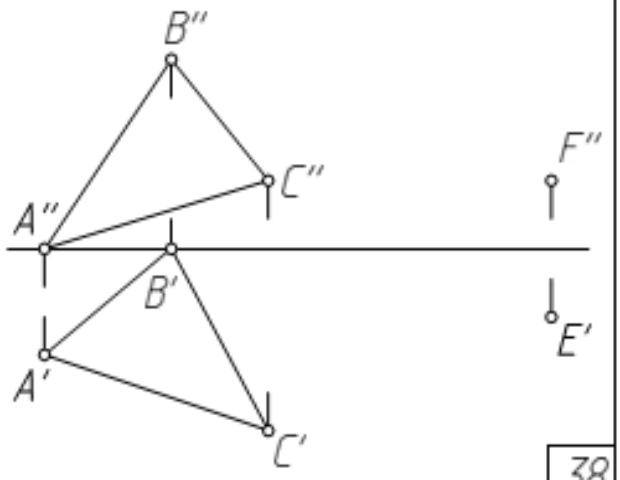
ϱ (E, α) = _____

36

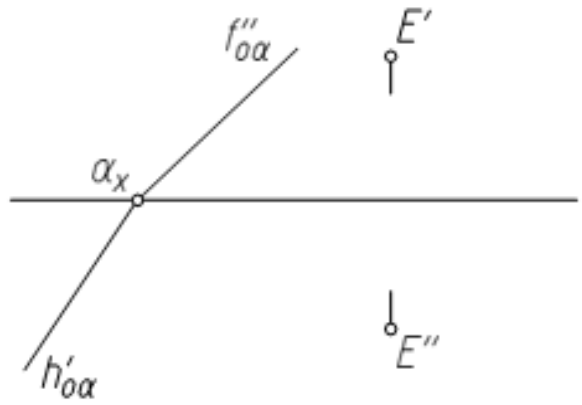


ϱ (E, пл.ABC) = _____

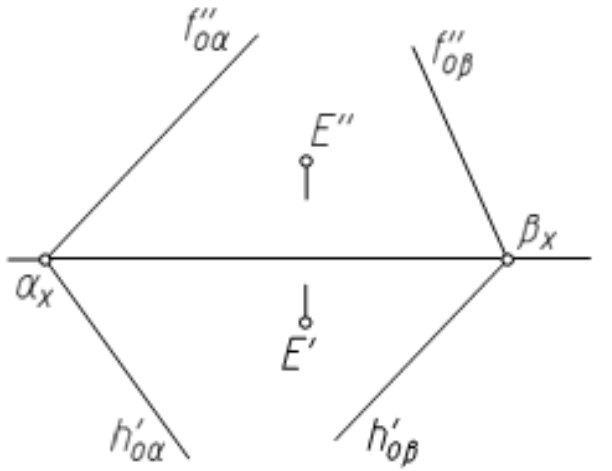
37



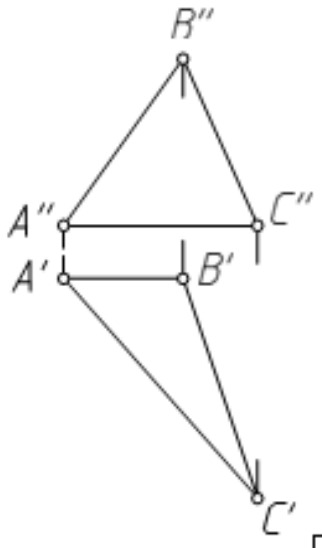
38



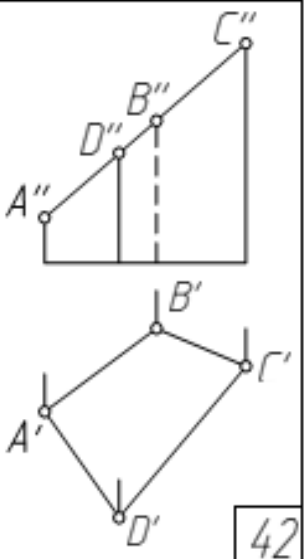
39



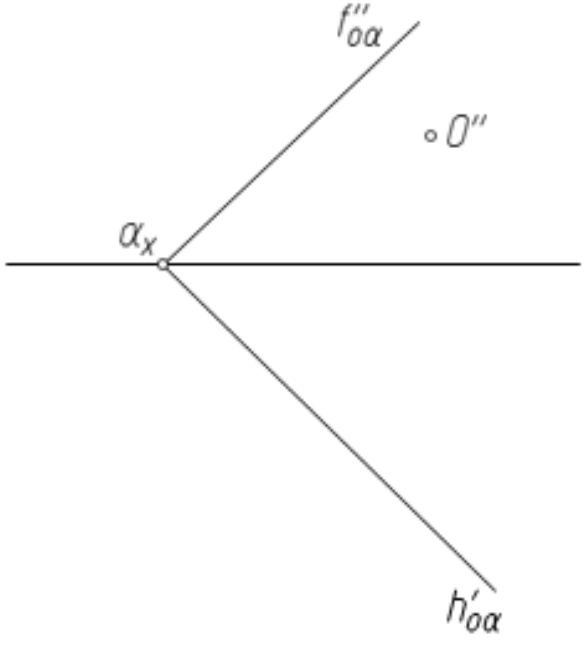
40



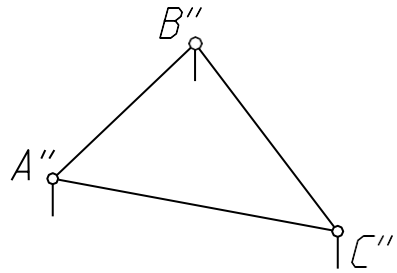
41

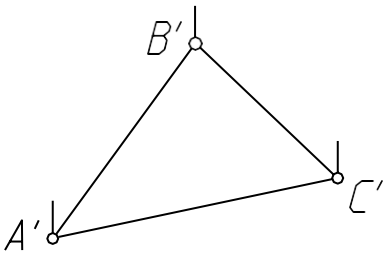


42



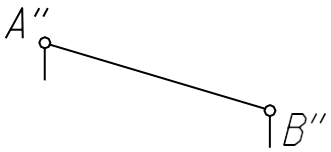
43



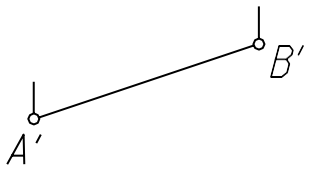


44

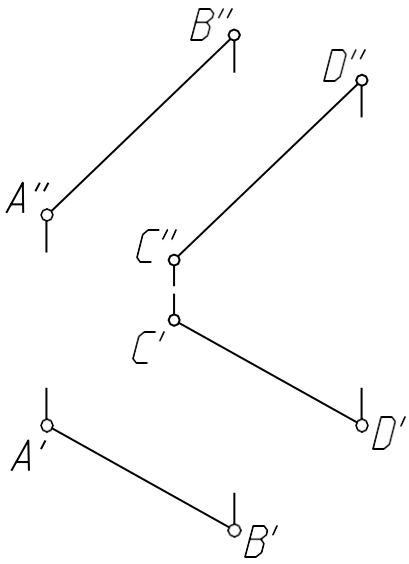




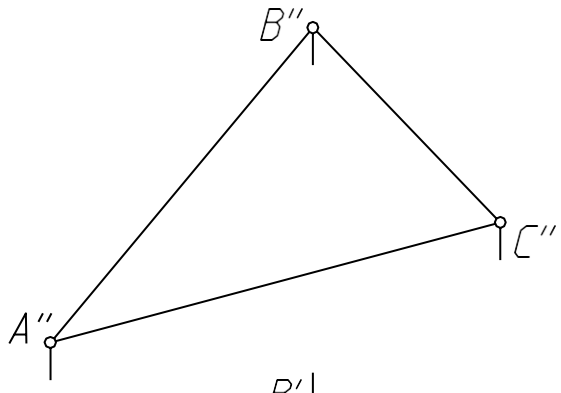


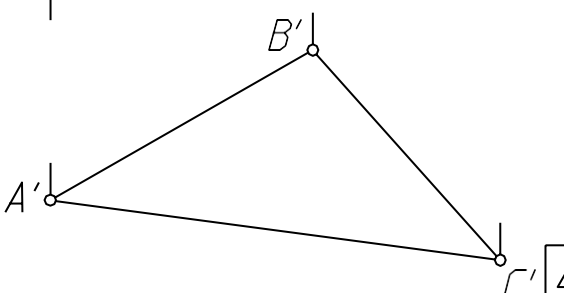


ϱ (C, AB) = _____ 45

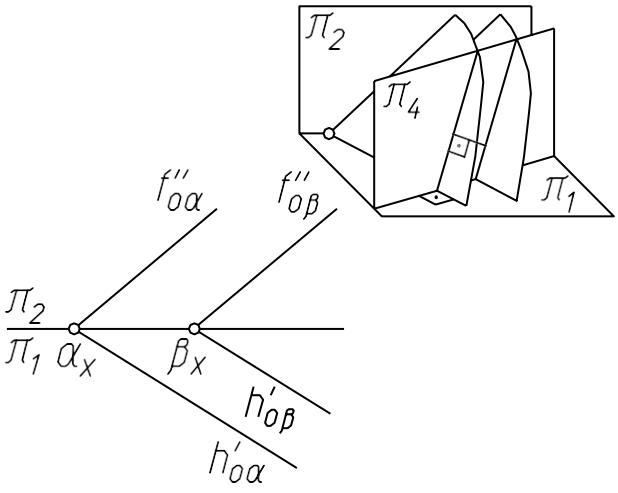


ϱ (AB, CD) = _____ 46

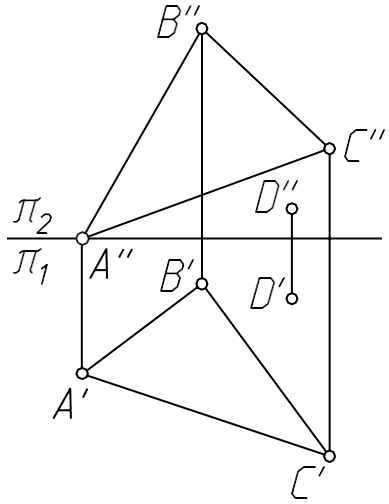




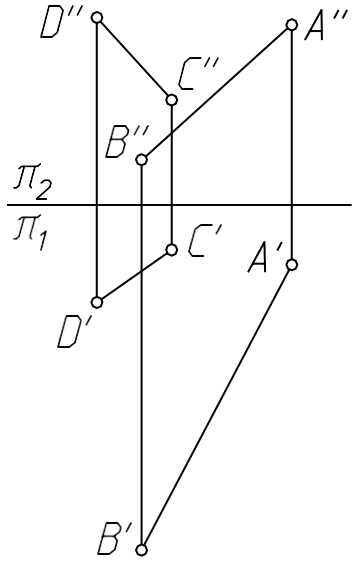
47

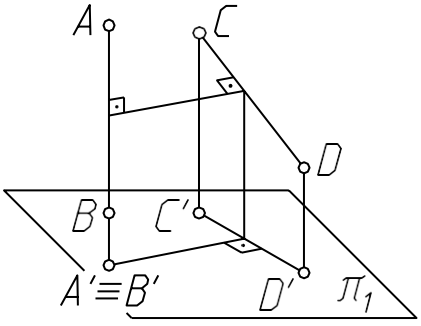


φ (α, β) = _____ 48

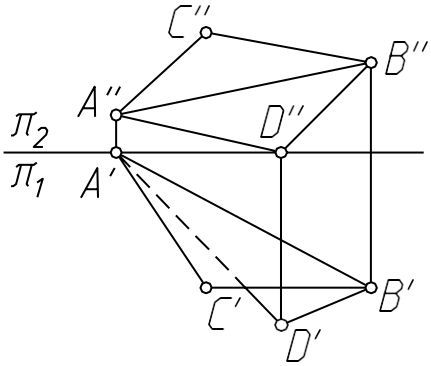


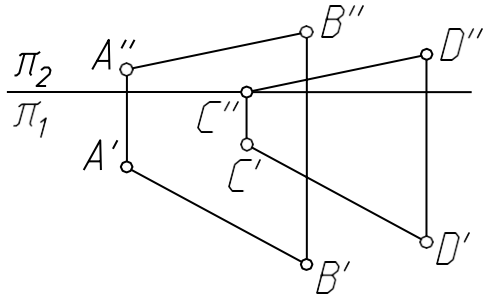
φ (D, пл.ABC) = _____ 49



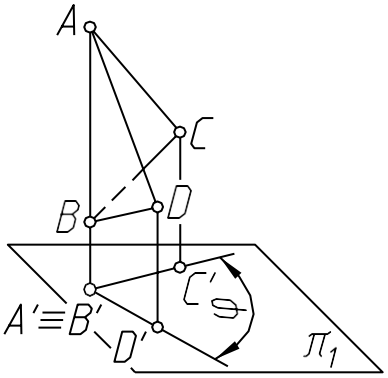


φ (AB, CD) = _____ 50

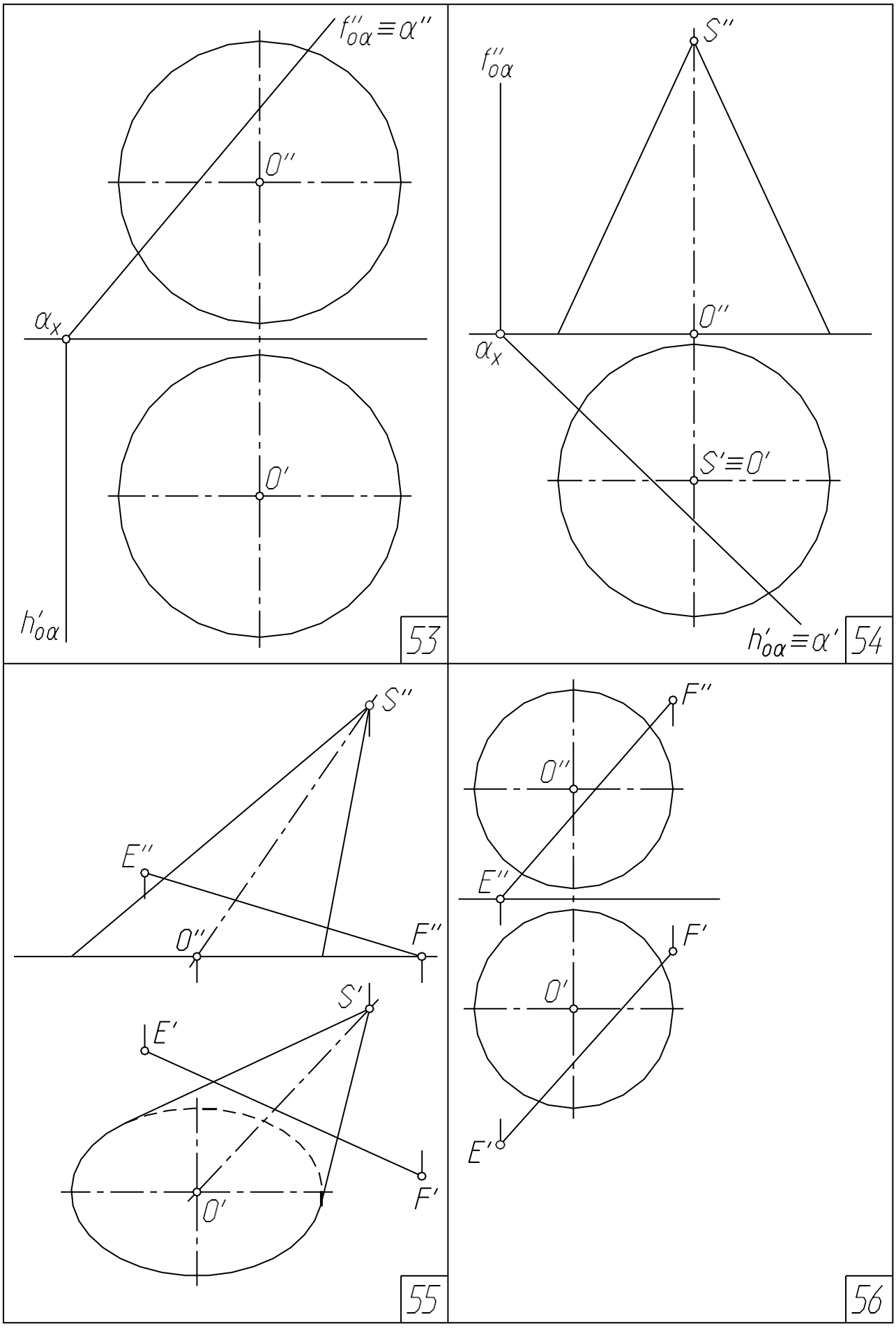


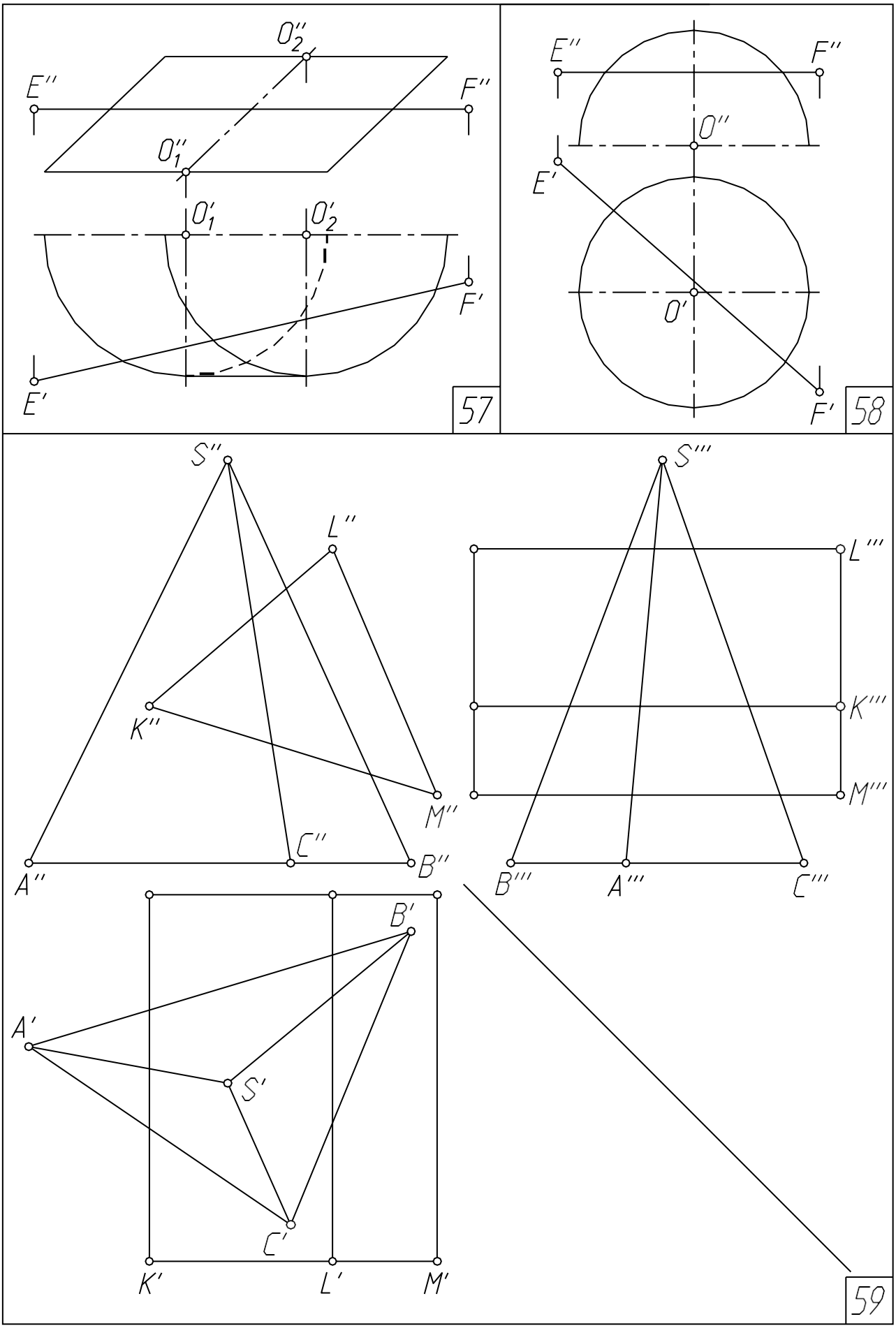


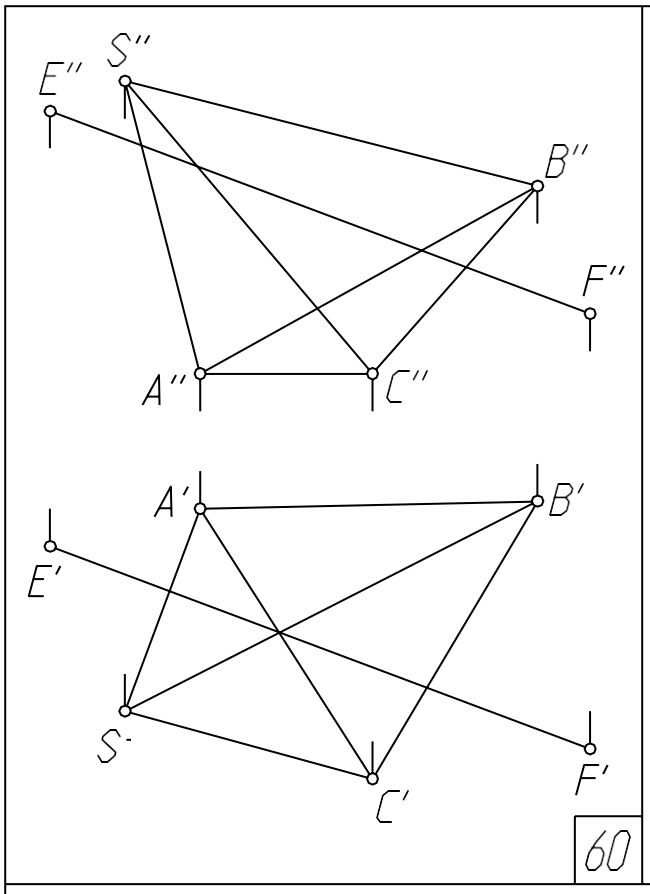
φ (AB, CD) = _____ 51



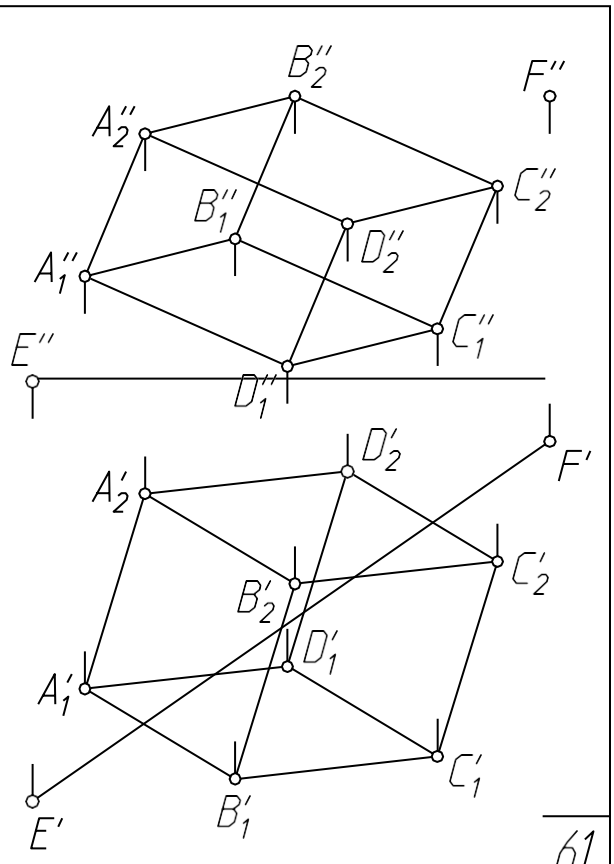
∢φ = ____ 52


$f''_{0\alpha} \equiv \alpha''$
O''
α_x
O'
$h'_{0\alpha}$
53
S''
$f''_{0\alpha}$
O''
α_x
$S' \equiv O'$
$h'_{0\alpha} \equiv \alpha'$
54
S''
E''
O''
F''
S'
E'
O'
F'
55
F''
O''
E''
F'
O'
E'
56

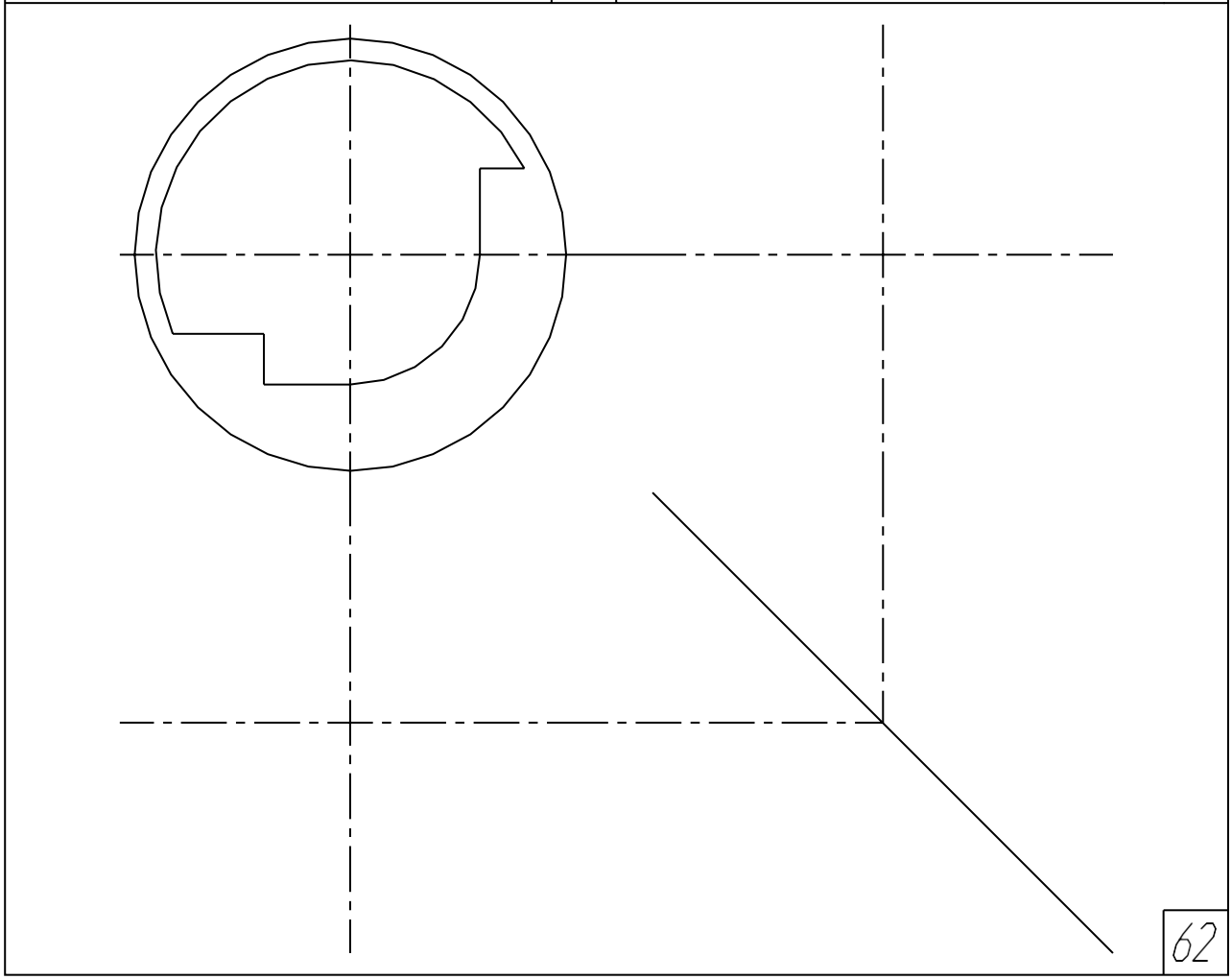

O''2
E''
F''
O''1
O'1
O'2
F'
E'
57
E''
F''
O''
E'
O'
F'
58
S''
L''
K''
M''
C''
A''
B''
S'''
L'''
K'''
M'''
B'''
A'''
C'''
B'
A'
S'
C'
K'
L'
M'
59



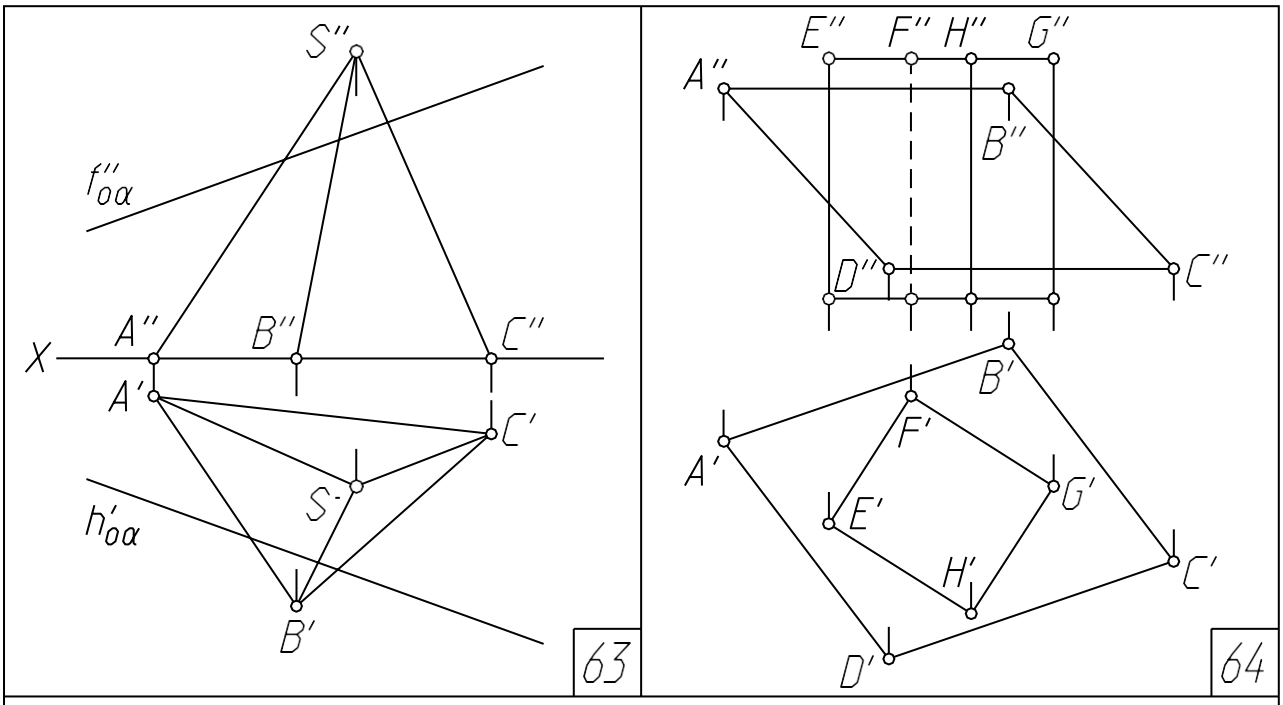
60

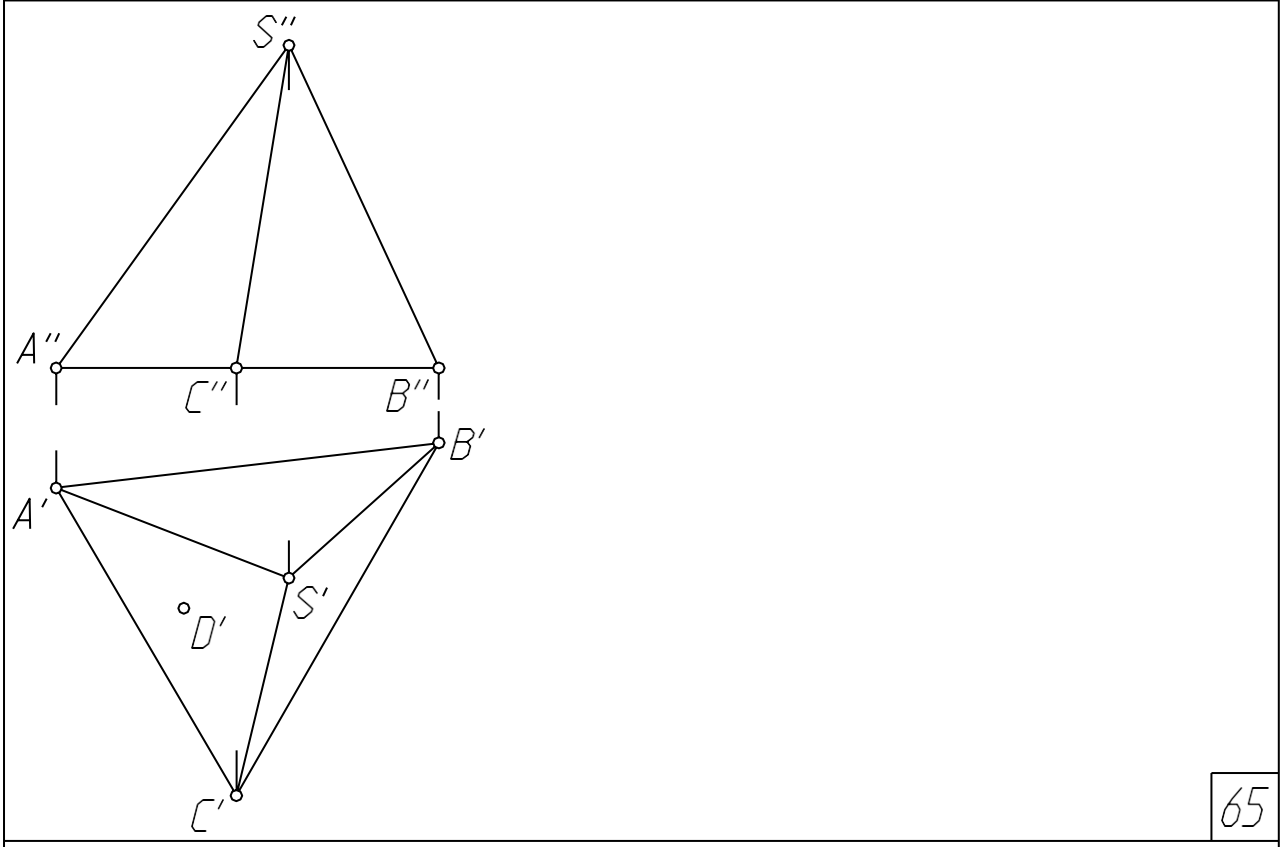


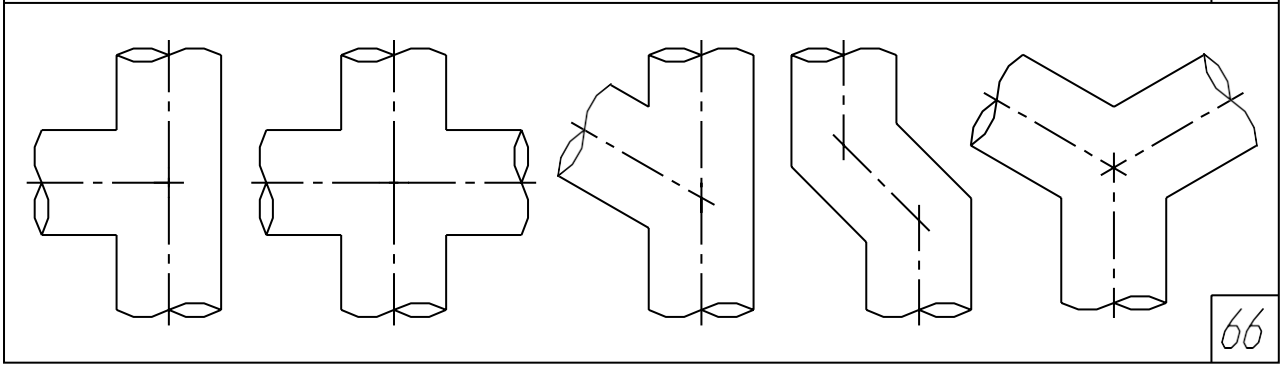
61

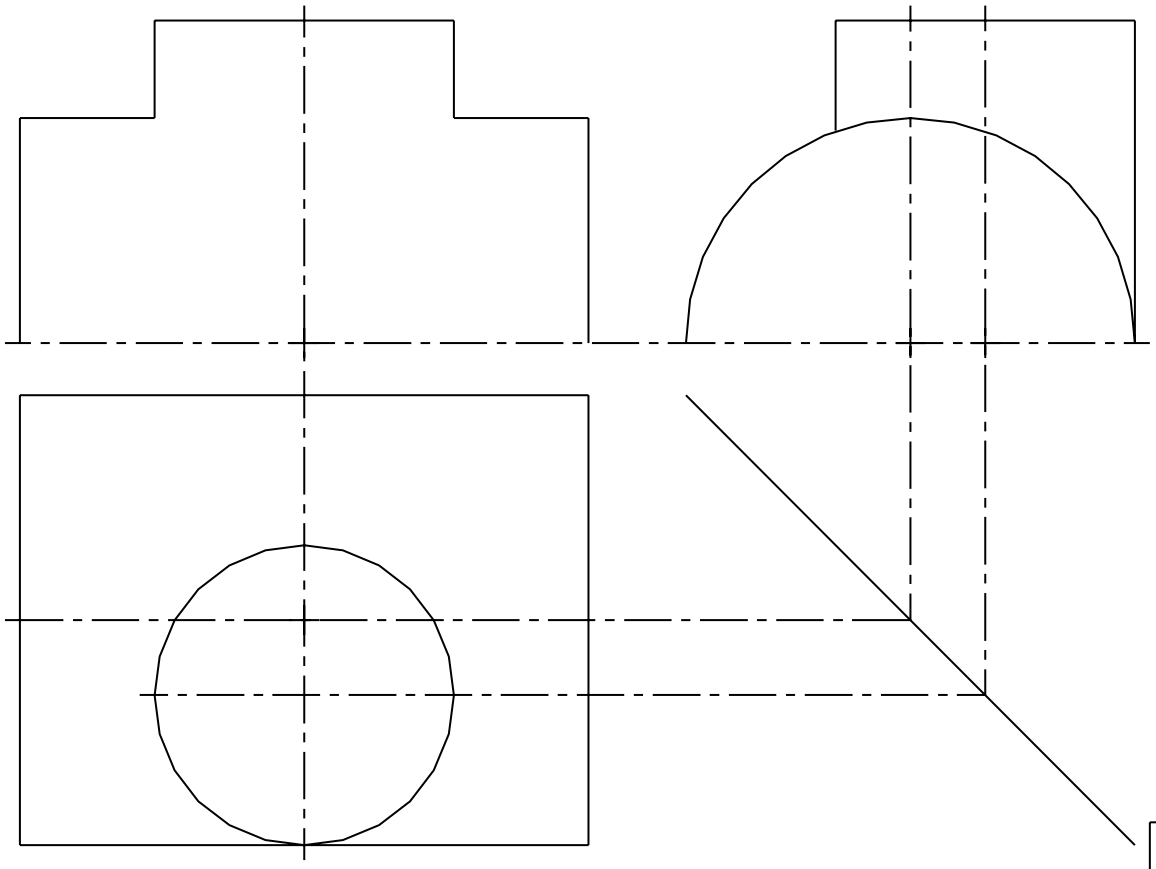


62


S''
f''oα
X
A''
B''
C''
A'
C'
S'
h'oα
B'
63
E''
F''
H''
G''
A''
B''
D''
C''
B'
F'
A'
G'
E'
H'
C'
D'
64

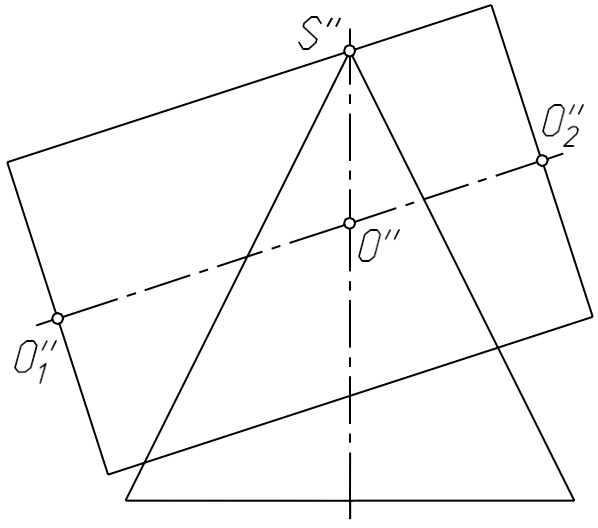

S''
A''
C''
B''
B'
A'
D'
S'
C'
65


66

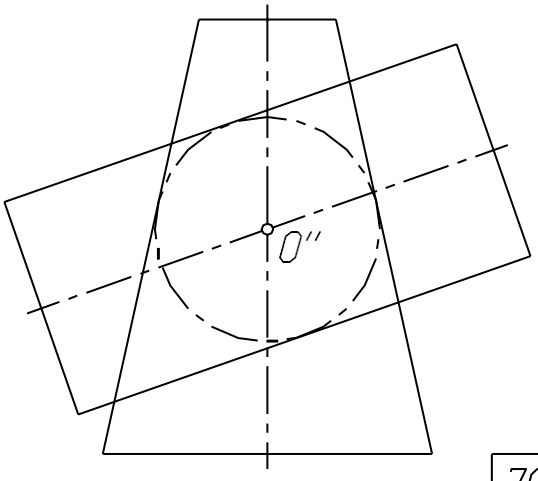


67

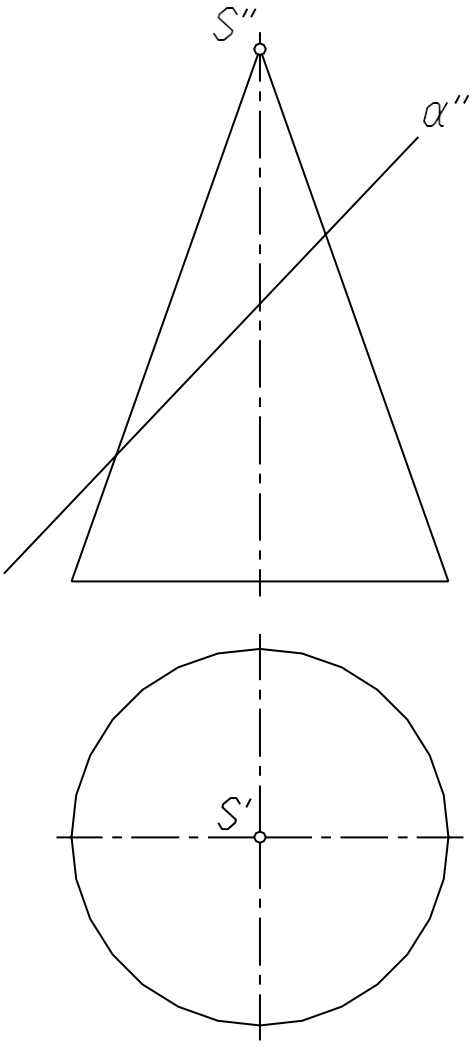
68



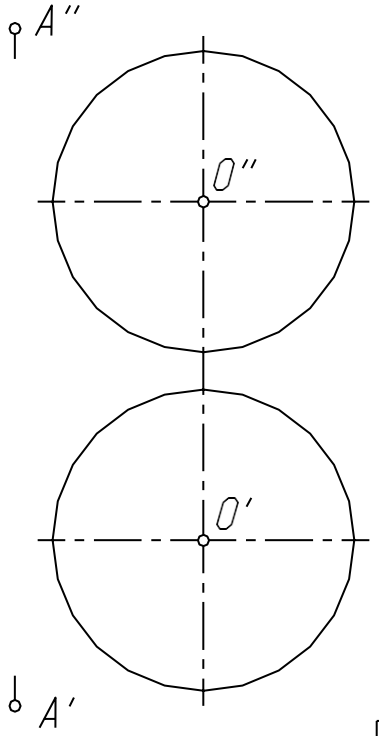
69



70

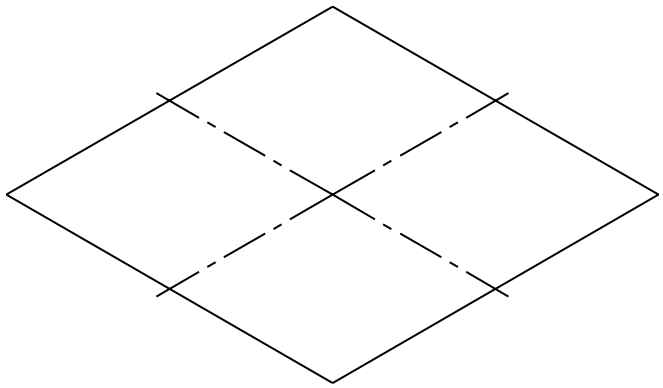


71

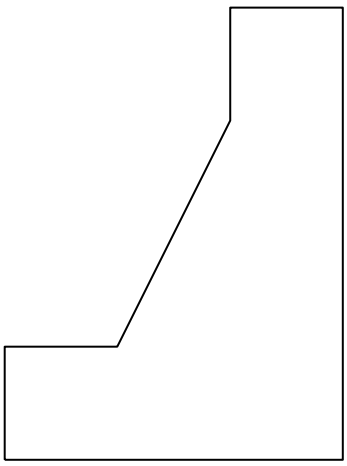


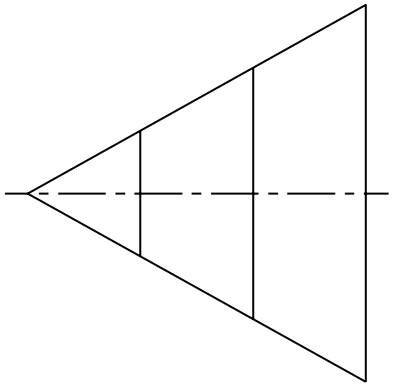
φ = _____

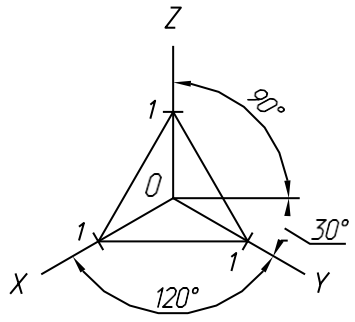
72

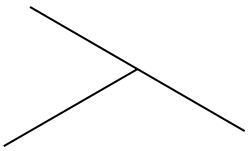


73

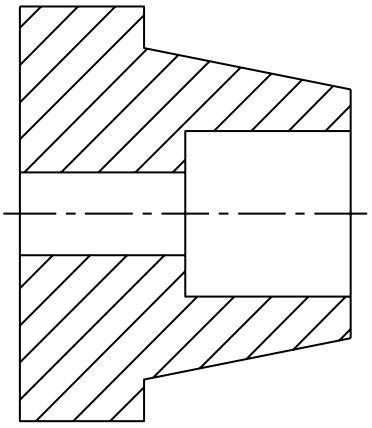


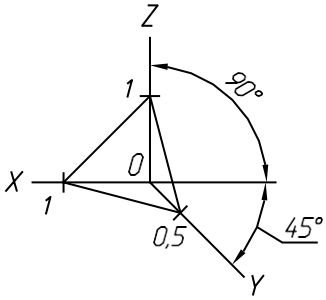


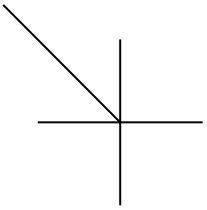




74







75

УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

1–2. Найти проекции точек A и N по заданным координатам. Охарактеризовать пространственное положение точек и построить их наглядные изображения.

3–4. Найти недостающие проекции точек B и M по двум заданным проекциям. Определить координаты, охарактеризовать пространственное положение и постро- ить наглядные изображения точек.

5. Найти проекции и построить наглядное изображение точки C, находящейся в VIII октанте и удаленной на 20 мм от плоскости $\square_1$, на 10 мм от плоскости $\square_2$ и на 15 мм от плоскости $\square_3$. Указать координаты точки.

6. Достроить наглядное изображение точки P, найти ее проекции, определить координаты и охарактеризовать пространственное положение.

7. Определить, какая из точек расположена ближе к наблюдателю и в каком октанте она находится.

8. Найти недостающие прямоугольные проекции точек E и F. Охарактеризовать пространственное положение точек.

9. Найти недостающие проекции точек A, B, C, D, E, F, лежащих на поверхности модели, и ориентировочно показать положение этих точек на наглядном изображении. Найти проекции точки K.

10–11. Определить натуральную величину отрезка и угол его наклона к задан- ной плоскости проекций.

12. Разделить отрезок AB в отношении 3:2.

13. Построить фронтальный отрезок AB, пересекающий равный ему горизон- тальный отрезок CD, если известно, что отрезок AB наклонен к плоскости $\square_1$ под углом 30□ и имеет длину 50 мм.

14. Найти следы прямой AB, определить, через какие углы пространства (октанты) она проходит. Определить координаты следов. Построить наглядное изображение прямой.

15. Найти расстояние от точки C до прямой AB.

16. Построить равнобедренный треугольник ABC, основание которого BC равно 40 мм и лежит на прямой MN.

17–18. Определить взаимное положение заданных отрезков.

19. Построить следы и наглядное изображение плоскости, заданной уравнением $20x–50y–35z=–700$.

20. Построить следы плоскости, заданной точками A, B, C.

21. Построить следы плоскости, заданной уравнением $x–2z=–20$.

22. Через отрезок AB провести горизонтально-проецирующую и фронтально-проецирующую плоскости.

23. Найти в плоскости □ точку, удаленную на 15 мм от плоскости $\square_1$ и на 20 ммот плоскости $\square_2$, и провести через эту точку линию наибольшего ската.

24. Построить фронтальную проекцию треугольника ABC, лежащего в плоско-сти □.

25. Достроить горизонтальную проекцию плоского многоугольника ABCDE.

26. Построить линию пересечения плоскости параллельных прямых EF и MN сплоскостью треугольника ABC.

27. Построить линию пересечения плоскостей □ и □, показать видимость. По-строить наглядное изображение.

28–31. Построить линию пересечения заданных плоскостей.

32–34. Найти точку пересечения (встречи) прямой EF с заданной плоскостью.35–37. Найти расстояние от точки E до заданной плоскости.

38–39. Через точку E провести плоскость, параллельную заданной.Построить следы плоскости □, одновременно перпендикулярной плоско- стям □ и □ и проходящей через точку E.

40. Построить треугольник DEF, равный и параллельный треугольнику ABC и отстоящий от него на 20 мм (решить один вариант).

41. Способом вращения определить натуральную величину верхнего основа- ния усеченной призмы.

42. Используя способ совмещения, построить в плоскости □ квадрат, вписан- ный в окружность радиусом 16 мм с центром в точке O, так, чтобы диагональ квад- рата являлась линией наибольшего ската плоскости □.

43. Способом вращения определить натуральную величину треугольника ABC.

44. Способом вращения найти расстояние от точки C до прямой AB.

45. Способом вращения вокруг горизонтали найти расстояние между парал- лельными прямыми AB и CD.

46. Способом вращения вокруг горизонтали определить натуральную величи-ну

треугольника ABC.

47. Способом перемены плоскостей проекций (СППП) найти расстояние между параллельными плоскостями □ и □.

48. СППП найти расстояние от точки D до плоскости треугольника ABC.50–51.

СППП найти расстояние между прямыми AB и CD.

52. СППП найти величину двугранного угла при ребре AB.

53–54. Построить линию пересечения поверхности геометрического телаплоскостью □.

55–58. Найти точки пересечения (входа и выхода) прямой EF с поверхностью геометрического тела.

59. Построить линию пересечения поверхностей пирамиды и призмы.

60–61. Найти точки пересечения (входа и выхода) прямой EF с поверхностью многогранника.

62. Построить горизонтальную и профильную проекции шара с заданнымсквозным отверстием, совместив половину вида с половиной разреза.

63–64. Построить линию пересечения поверхности многогранника заданнойплоскостью.

65. Построить полную развертку поверхности пирамиды и найти на разверткеточку D.

66. Построить линии пересечения поверхностей круговых цилиндров с равны-ми диаметрами и пересекающимися осями.

67. Построить линию пересечения поверхностей цилиндров.

68. Построить развертку поверхности меньшего цилиндра, приведенного в за- даче № 67.

69. Построить линию пересечения поверхностей круговых цилиндра и конуса с пересекающимися осями.

70. Построить линию пересечения поверхностей цилиндра и конуса, имеющихобщую вписанную сферу.

71. Построить линию пересечения поверхности конуса плоскостью □. Постро-ить развертку поверхности конуса с нанесением на ней линии пересечения.

72. Найти расстояние от точки A до поверхности сферы.

73. Вписать в заданный ромб изометрический эллипс.

74. Построить профильную проекцию модели. Построить аксонометрию моде-ли в прямоугольной изометрической проекции.

75. По заданному чертежу построить аксонометрию детали вращения в косо-угольной фронтальной диметрической проекции (с вырезом).

РАЗДЕЛ 1. *Начертательная геометрия*

I. Форма текущего контроля: Групповая дискуссия

II. Оценочные средства текущего контроля – Темы для проведения групповой дискуссии

1. Построение чертежа. Проецирование и его свойства.
2. Плоскости общего и частного положения.
3. Принадлежность точек и прямых плоскости. Особые прямые плоскости.
4. Пересечение плоскостей. Параллельные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью.
5. Параллельность прямой и плоскости. Нормаль к плоскости.

III. Методика оценивания

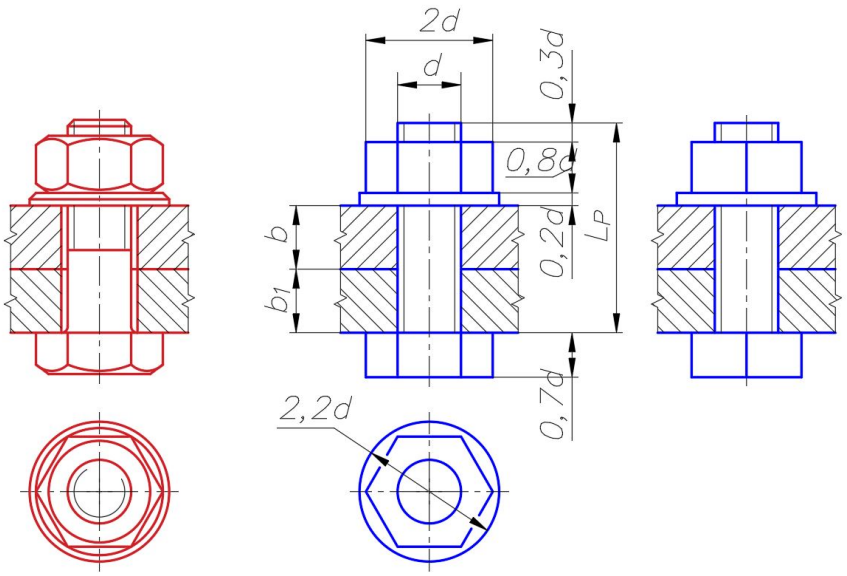
Шкала оценивания	Критерии оценки
зачёт	Студент активно учувствует в дискуссии. Отражены все поставленные вопросы.
незачёт	Практически не принимает участие в дискуссии. Не раскрыты вопросы по теме.

РАЗДЕЛ 2. *Машиностроительное черчение*

I. Форма текущего контроля: Расчётно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля - Комплект заданий для выполнения расчетной работы

Выполнить сборочный чертеж соединения двух деталей (корпуса и крышки) с помощью болта, гайки и шайбы, а также спецификацию данного болтового соединения. На сборочном чертеже необходимо использовать упрощенные изображения крепежных изделий по ГОСТ 2.315–68.



а б

Рис.1. Изображения болтового соединения:
а – конструктивное; *б* – упрощенное

Таблица 1. Варианты заданий и исходные данные для болтового соединения

№ вари-анта	Обозна-чение и диаметр резьбы	Толщина, мм		ГОСТ		Исполнение		
		корпус (b_1)	крышка (b)	болт	гайка	болт	гайка	шайба
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M16	16	14	15589–70	15526–70	1	2	2
2	M20	20	16	7805–70	5927–70	3	1	1
3	M24	25	20	7798–70	5915–70	1	2	1
4	M27	35	25	7805–70	5927–70	2	1	2
5	M30	40	30	7798–70	5915–70	1	3	1
6	M12	16	12	15589–70	15526–70	4	1	2
7	M16	18	16	7798–70	5915–70	3	2	1
8	M20	25	18	7805–70	5927–70	1	1	2
9	M24	30	20	15589–70	15526–70	1	2	1
10	M27	35	30	7798–70	5915–70	3	1	2
11	M30	40	35	7805–70	5927–70	1	3	1
12	M12	18	12	7805–70	5927–70	2	1	2
13	M16	20	16	7798–70	5915–70	3	2	1
14	M20	25	18	15589–70	15526–70	1	1	2
15	M24	32	28	7798–70	5915–70	4	2	1
16	M27	35	30	7805–70	5927–70	3	1	2
17	M30	40	25	15589–70	15526–70	4	2	1
18	M12	14	14	7805–70	5927–70	2	1	2
19	M16	18	18	7798–70	5915–70	3	2	1
20	M20	25	25	15589–70	15526–70	4	1	2
21	M24	30	30	7798–70	5915–70	2	3	1
22	M27	35	25	7798–70	5915–70	3	1	2
23	M30	40	25	15589–70	15526–70	1	2	1
24	M12	15	12	7805–70	5927–70	2	1	2
25	M16	18	18	7805–70	5927–70	3	3	1
26	M20	30	20	15589–70	15526–70	4	3	1
27	M24	28	25	7798–70	5915–70	2	2	1

28	М27	32	28	7805–70	5927–70	3	1	2
29	М30	38	28	15589–70	15526–70	1	2	1
30	М12	16	16	7798–70	5915–70	2	1	2

Окончание табл.1

№ варианта	Шаг резьбы	Класс точности		Класс прочности		Марка стали		Группа материала шайбы	Вид покрытия
		резьба	болт, гайка	болт	гайка	болт	гайка		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	к	грубый	С	10.9	10	35ХГСА	40ХНМА	11	-
2	м	точный	А	4.6	4	20	10	02	05
3	к	средний	В	5.6	5	35	20	03	07
4	м	точный	А	6.6	6	45	35	04	09
5	м	средний	В	10.9	10	40Х	35Х	06	-
6	к	грубый	С	6.8	6	45	35	05	08
7	к	средний	В	6.8	6	20	10	04	03
8	м	точный	А	8.8	8	35Х	35Х	06	11
9	к	грубый	С	12.9	12	35ХГСА	40Х	11	-
10	к	средний	В	12.9	12	30ХГСА	40ХНМА	11	-
11	к	точный	А	4.6	4	20	10	02	04
12	м	точный	А	4.8	5	10	5	02	05
13	м	средний	В	5.6	5	35	20	03	05
14	к	грубый	С	5.8	5	20	10	03	01
15	м	средний	В	9.8	9	40Г	40Г	05	05
16	к	точный	А	6.8	6	35	20	04	08
17	м	грубый	С	6.8	6	45	35	04	11
18	к	точный	А	8.8	9	35ХА	35Х	06	07
19	м	средний	В	10.9	10	40Х	35Х	06	05
20	к	грубый	С	12.9	12	30ХГСА	45Х	11	-
21	м	средний	В	12.9	12	35ХГСА	50Х	11	-
22	к	средний	В	3.6	4	10	5	01	02
23	к	грубый	С	6.6	6	45	35	04	09
24	м	точный	А	8.8	9	45Г	45Г	06	07
25	м	точный	А	12.9	12	30ХГСА	35Х	11	05
26	к	грубый	С	10.9	10	30ХГСА	30ХГСА	11	05
27	к	средний	В	4.6	4	20	15	02	01
28	м	точный	А	5.6	5	35	20	03	02
29	к	грубый	С	6.6	6	45	35	04	08
30	м	средний	В	10.9	10	40Х	40Х	06	11

Примечание. Шаг резьбы: к – крупный, м – мелкий.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачёт	Правильно выполнил задание.
незачёт	С заданием не справился.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Технологические уклады и индустрии будущего

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Закономерности технологического развития и смена технологических укладов

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание понятия технологического развития и объясните его связь с научно-техническим прогрессом.
2. Объясните взаимосвязь научных открытий, изобретений, технологий и инноваций.
3. Охарактеризуйте различия между эволюционными и радикальными технологическими изменениями.
4. Раскройте значение больших циклов экономической конъюнктуры Н. Д. Кондратьева для анализа долгосрочного технологического развития.
5. Объясните роль инноваций и предпринимательской деятельности в концепции Й. Шумпетера.
6. Назовите основные последствия технологических изменений для структуры производства, занятости и отраслей экономики.
7. Приведите пример технологического изменения в биоэкономике и объясните его возможное влияние на производственную систему.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера долгосрочного технологического изменения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает закономерности технологического развития, различает эволюционные и радикальные изменения, объясняет значение технологических укладов и приводит содержательный пример влияния технологии на отрасль или производственную систему.
Не зачтено	Ответ фрагментарный или содержит существенные ошибки. Обучающийся не раскрывает взаимосвязь научно-технического прогресса и инноваций, затрудняется характеризовать технологические изменения и не может привести обоснованный пример.

РАЗДЕЛ 1. Закономерности технологического развития и смена технологических укладов

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Технологический уклад представляет собой. а) совокупность взаимосвязанных технологий, производств и инфраструктуры определенного уровня развития, б) отдельное предприятие, в) только одну базовую технологию, г) систему государственного управления.
2. Жизненный цикл технологического уклада включает. а) становление, распространение, зрелость и вытеснение, б) только создание технологии, в) исключительно период серийного производства, г) только этап научных исследований.
3. Первая промышленная революция связана прежде всего с. а) механизацией производства и использованием паровых машин, б) массовым применением вычислительных сетей, в) развитием искусственного интеллекта, г) промышленной биотехнологией.
4. Вторая промышленная революция характеризуется. а) электрификацией и развитием массового производства, б) переходом к ручному труду, в) отказом от стандартизации, г) использованием только биологических процессов.
5. Четвертая промышленная революция характеризуется. а) объединением физических производственных процессов, вычислительных средств и систем обмена данными, б) исключительно механизацией ручного труда, в) распространением только паровых машин, г) отказом от автоматизации.

Результат выполнения: выполненный тест из 5 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 5 заданий. Обучающийся понимает понятие технологического уклада, основные этапы промышленных революций и признаки современного этапа технологического развития.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Допущены существенные ошибки в характеристике технологических укладов, промышленных революций или современного технологического развития.

РАЗДЕЛ 1. Закономерности технологического развития и смена технологических укладов

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: предприятие последовательно прошло этапы механизации, автоматизации отдельных операций, внедрения вычислительного управления, роботизации и объединения оборудования в единую информационно-управляющую систему.
2. Соотнесите перечисленные преобразования с основными этапами промышленного развития и определите, какие технологические принципы изменялись на каждом этапе.
3. Выделите признаки современного этапа технологического развития в описанной производственной системе.
4. Определите, какие перспективные технологии могут стать следующим направлением развития предприятия.
5. Оцените возможное влияние искусственного интеллекта, роботизации, аддитивных технологий и новых материалов на производительность, ресурсоемкость и организацию производства.
6. Выявите основные технологические, кадровые, ресурсные и организационные ограничения дальнейшего развития предприятия.
7. Сформулируйте рекомендации по выбору приоритетных направлений технологического обновления.

Результат выполнения: аналитическая таблица этапов технологического развития предприятия и письменные рекомендации по дальнейшему технологическому обновлению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Этапы технологического развития соотнесены обоснованно, признаки современного производственного уклада выявлены корректно, перспективные технологии и ограничения определены содержательно, рекомендации логически связаны с анализом ситуации.
Не зачтено	Этапы технологического развития определены неверно или формально, перспективные технологии названы без обоснования, ограничения и последствия не проанализированы, рекомендации не связаны с исходной ситуацией.

РАЗДЕЛ 2. Перспективные технологии и отрасли

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите перспективное технологическое направление, связанное с производством, информационными технологиями, новыми материалами или биоэкономикой.
2. Определите объект и временной горизонт технологического анализа.
3. Подберите не менее трех групп данных, характеризующих развитие выбранного направления: научные публикации, патентные документы, сведения о внедрениях, опытных или серийных производствах.
4. Проанализируйте динамику выбранных показателей не менее чем за пять последовательных периодов.
5. Выявите признаки ускорения, замедления или стабилизации технологического развития.
6. Сформируйте два возможных сценария дальнейшего развития выбранной технологии и определите условия реализации каждого сценария.
7. Сделайте вывод о перспективах применения технологии в инновационных проектах и укажите основные ограничения прогноза.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц с таблицами динамики показателей, графическим представлением результатов и кратким технологическим прогнозом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Выбраны содержательные показатели технологического развития, данные проанализированы за установленный период, динамика интерпретирована корректно, сценарии основаны на выявленных закономерностях, ограничения прогноза сформулированы.
Не зачтено	Данные подобраны бессистемно или не отражают развитие технологии, динамика не проанализирована, сценарии не обоснованы фактическими результатами, ограничения прогноза не определены.

РАЗДЕЛ 2. Перспективные технологии и отрасли

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Искусственный интеллект как фактор изменения производственных и управленческих процессов.
2. Роботизация и автоматизированные производственные системы.
3. Аддитивные технологии и изменение организации производства.
4. Новые конструкционные и функциональные материалы.
5. Киберфизические производственные системы и управление технологическими процессами.
6. Технологии обработки больших массивов данных в промышленности.
7. Сочетание физических, цифровых и биологических технологий в перспективных отраслях.
8. Влияние перспективных технологий на производительность, ресурсоемкость и структуру занятости.

Результат выполнения: выступление продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с характеристикой технологии, областей применения, факторов распространения, ограничений и возможных последствий.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Технология охарактеризована полно, области применения, факторы распространения и ограничения раскрыты корректно, последствия для производительности и организации деятельности обоснованы, презентация структурирована и опирается на достоверные источники.
Не зачтено	Технология раскрыта поверхностно, области применения и ограничения не проанализированы, выводы не обоснованы, презентация не имеет логической структуры или не содержит подтверждающих данных.

РАЗДЕЛ 2. Перспективные технологии и отрасли

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите одно перспективное направление биоэкономики: промышленная биотехнология, биоматериалы, биотопливо, глубокая переработка биологического сырья, генетические технологии или переработка органических отходов.
2. Определите основные научные и технологические предпосылки формирования выбранного направления.
3. Выделите ключевые технологии, продукты, ресурсы и производственные процессы, формирующие данную отрасль.
4. Определите существующие и потенциальные области применения продукции или технологий.
5. Проанализируйте факторы технологического распространения, включая инфраструктуру, сырьевую базу, кадры, капиталоемкость и нормативные ограничения.
6. Определите возможные изменения цепочки создания стоимости и взаимодействия участников отрасли.
7. Оцените ресурсные и экологические последствия развития выбранного направления.
8. Сформируйте три сценария развития отрасли на горизонте 5–10 лет.
9. Определите перспективные направления инновационных проектов в рамках выбранной отрасли.

10. Подготовьте обоснованный вывод о перспективах развития выбранного направления биоэкономики.

Результат выполнения: аналитический проект объемом 6–8 страниц, схема технологической структуры отрасли, три сценария развития и презентация основных выводов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит логичную характеристику перспективной отрасли биоэкономики, выделяет ключевые технологии, ресурсы и цепочку создания стоимости, учитывает факторы распространения, ресурсные и экологические последствия, содержит обоснованные сценарии развития.
Не зачтено	Отраслевая и технологическая структура описана формально, ключевые факторы развития и ограничения не проанализированы, ресурсные и экологические последствия не учтены, сценарии не обоснованы.

РАЗДЕЛ 3. Технологические изменения и инновационное развитие

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: в отрасли появилась технология, позволяющая снизить расход сырья на 25 процентов и энергопотребление на 15 процентов, однако первоначальные вложения в три раза превышают стоимость модернизации традиционного оборудования.
2. Определите факторы, которые могут ускорять или замедлять распространение новой технологии.
3. Охарактеризуйте возможные этапы перехода технологии от опытного применения к массовому распространению.
4. Определите, какие участники цепочки создания стоимости получат преимущества и какие участники могут столкнуться с необходимостью изменения своей деятельности.
5. Выявите технологические, экономические, ресурсные, кадровые и нормативные риски распространения технологии.
6. Оцените возможные последствия широкого внедрения технологии для структуры отрасли и конкурентоспособности организаций.
7. Сформулируйте условия, при которых внедрение технологии может стать приоритетным направлением инновационного развития.
8. Подготовьте рекомендации организации по выбору стратегии освоения новой технологии.

Результат выполнения: письменный анализ ситуации объемом 3–4 страницы с картой факторов распространения технологии и рекомендациями по ее освоению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Факторы распространения технологии определены системно, последствия для отрасли и цепочки создания стоимости проанализированы, риски классифицированы, условия приоритетного внедрения и рекомендации организации обоснованы.
Не зачтено	Факторы распространения и риски определены фрагментарно, влияние на отрасль не раскрыто, условия внедрения не обоснованы, рекомендации не следуют из результатов анализа.

РАЗДЕЛ 3. Технологические изменения и инновационное развитие

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию, отрасль или производственную систему, для которой необходимо определить направление инновационного развития.
2. Охарактеризуйте существующий технологический уровень объекта и выявите основные ограничения его развития.
3. Определите не менее трех перспективных технологий, потенциально применимых к выбранному объекту.
4. Сформируйте систему критериев сравнения технологий, включая техническую применимость, зрелость, ресурсы, затраты, риски и экологические последствия.

5. Выполните сравнительную оценку технологических альтернатив и определите приоритетный вариант.
6. Разработайте не менее двух сценариев технологического развития объекта с учетом различных условий внешней среды.
7. Сформируйте предложения по включению выбранной технологии в инновационный проект: цели, ожидаемые результаты, основные этапы и ограничения.

Результат выполнения: проект технологического развития объемом 6–8 страниц, сравнительная таблица технологий, сценарии развития и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Исходный технологический уровень объекта проанализирован, альтернативные технологии подобраны обоснованно, критерии сравнения применены последовательно, сценарии развития согласованы с результатами оценки, выбранное направление включено в структуру инновационного проекта.
Не зачтено	Технологический уровень объекта не оценен, технологии выбраны случайно, критерии сравнения отсутствуют или применены непоследовательно, сценарии и проектные предложения не обоснованы результатами анализа.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Экономика предприятия (организации)

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Предприятие в системе рыночных отношений

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Организационно-правовые формы предприятия
Государственное регулирование деятельности предприятия
Стадии жизненного цикла предприятия

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 2. Ресурсы предприятия (организации)

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Классификация основных средств
Износ и амортизация основных средств
Виды оценки основных средств
Показатели и пути повышения эффективности основных средств
Оборотные средства, их состав и источники финансирования
Оборачиваемость оборотных средств и их элементов
Определение потребности в оборотных средствах
Показатели и пути повышения эффективности оборотных средств
Состав и структура кадров предприятия
Производительность труда
Рынок труда
Формы и системы оплаты труда

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 3. Затраты и доходы предприятия

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Определение и классификация затрат
Смета затрат
Калькуляция себестоимости
Учет затрат по структурным подразделениям
Система управления затратами
Виды цен
Методы ценообразования
Виды доходов предприятия
Сущность и виды прибыли
Показатели рентабельности, расчет и применение
Денежный поток предприятия
Точка безубыточности
Операционный рычаг

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 4. Управление производственными системами и проектирование производственных процессов

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Предмет и объект управления. Функции и методы управления
Принципы организации производства
Управленческие технологии
Производственные стратегии
Цели и основные тенденции проектирования изделия и услуги
Процесс проектирования изделия и услуги
Организационно-технологическая подготовка производства
Классификация производственных процессов
Организация производственных процессов в пространстве
Организация производственных процессов во времени
Организационные типы производства
Управление производственными мощностями предприятия

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 5. Особенности управления вспомогательными и обслуживающими процессами

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Организация ремонтного хозяйства предприятия и показатели службы
Система планово-предупредительного ремонта, организация работ
Назначение и состав энергетического хозяйства предприятия
Формы энергоснабжения. Нормы энергопотребления
Энергетический учет. Энергобаланс предприятия
Основные функции транспортного хозяйства. Классификация транспорта.
Основные показатели транспортного хозяйства.
Виды складов и их назначение. Техническое оснащение складов.
Документооборот в складской деятельности.
Система управления запасами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 6. Организация трудовых процессов

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Показатели и факторы повышения производительности труда
Кадровое планирование. Прогнозы потребности в персонале.
Виды трудовых норм.
Методы учета затрат времени (сплошные и выборочные исследования).
Система охраны труда на предприятии.
Организация управления охраной труда.
Организация оплаты труда. Виды заработной платы.
Инструменты регулирования оплаты труда.
Формы и системы оплаты труда.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Правоведение

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Теория государства и права.

I. **Форма текущего контроля:** тестирование
II. **Оценочные средства текущего контроля - тест**

Тестовые задания

Вариант I

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	В структуру гражданского общества входят	1. личность, политические партии, государство
		2. органы местного самоуправления, свободная личность
		3. правовое государство, свободная личность, органы местного самоуправления
		4. свободная личность, общественные объединения, экономические, культурные, информационные, политические отношения
2	Совокупность государственных правомочий органа государства – это	1. аппарат государства
		2. норма права
		3. компетенция
3	В основе формационного подхода к типологии государства лежит	1. общественно-экономическая формация
		2. общественно-полезная деятельность
		3. совокупность культурных ценностей
		4. общественно-полезный труд
4	Основной и первичной формой социальной организации в первобытном обществе был	1. род
		2. соседская община
		3. фратрии
		4. племя
5	Основоположником формационного подхода является	1. М. Горбачев
		2. Т. Гоббс
		3. К. Маркс
		4. М. Байтин
6	в особом порядке компетентным органом акт, содержащий норму права – это	1. нормативно-правовой акт
		2. мононормы
		3. закон
		4. правовой обычай
7	Не имеют письменного выражения и закрепления нормы	1. обычаи
		2. права
		3. корпораций
		4. договора
8	Наиболее важные отношения в процессе осуществления политической власти регулируют	1. политическое сознание
		2. политические партии
		3. обычаи
		4. политико-правовые нормы
9	Активная деятельность общественных объединений – признак…	1. правового государства
		2. гражданского общества
		3. теории разделения властей
		4. органов самоуправления
10	Подход к определению сущности государства, согласно которому государство является средством	1. реальным
		2. общесоциальным
		3. классовым

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	выражения и защиты интересов экономически господствующего класса, называется	4. гуманным
11	Замкнутое, автономное состояние общества, характеризующееся общностью культурных, религиозных, психологических, географических и других признаков, называется	1. цивилизацией 2. религиозной сектой 3. формацией 4. группой давления
12	Часть непознанных явлений и процессов, составляющих содержание объекта науки, называется _____ науки.	1. предмет 2. объект 3. сущность 4. норма права
13	Юридическое содержание правоотношения — …	1. субъективное право и юридическая обязанность 2. правосубъективность 3. юридический факт 4. норма права
14	.Правила поведения, регулирующие многообразные отношения между людьми, называются _____ нормами	1. социальными 2. корпоративными 3. правовыми 4. религиозными
15	Ни одно правонарушение не должно оставаться безнаказанным – принцип _____ юридической ответственности	1. неотвратимости 2. позитивности 3. научности 4. обоснованности

Вариант II

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	Теорию государства и права со всеми юридическими науками объединяет _____ познания	1. предмет 2. метод 3. объект 4. принцип
2	Норма права, правоотношение, акт реализации прав и обязанностей – элементы	1. политической системы 2. механизма правового регулирования 3. система права 4. правовой системы
3	Основным и связующим элементом правовой системы является	1. механизм правового регулирования 2. право 3. акт применения права 4. норма морали
4	По степени общественной опасности правонарушения делятся на	1. преступления и проступки 2. административные правонарушения и гражданско-правовые деликты 3. преступления, подсудные мировым судьям и судам общей юрисдикции 4. тяжкие и особо тяжкие преступления
5	Толкование, данное уполномоченным на то органом государственной власти, и обязательное при всяком применении закона к предусмотренным им случаям – это_____ толкование	1. специально-юридическое 2. официальное 3. легальное 4. доктринальное
6	В зависимости от метода правового регулирования выделяют _____ нормы	1. рекомендательные 2. управомочивающие 3. общеобязательные 4. предписывающие
7	Право как проявление народного духа, общего сознания и убеждения	1. социологической 2. естественно-правовой

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	народа рассматривали основоположники _____ школы права	3. исторической 4. нормативистской
8	Знания многочисленных конкретных фактов, правовых памятников, отражающих государственно-правовое развитие различных стран и народов, необходимые теории государства и права для выявления общих закономерностей, вырабатываются в рамках…	1. социологии 2. политологии 3. экономики 4. истории государства и права
9	Принцип свободы заключения договора – это _____ принцип права	1. отраслевой 2. межотраслевой 3. общий 4.
10	Не подлежит уголовной ответственности лицо, находящееся в состоянии	1. заинтересованности 2. алкогольного опьянения 3. невменяемости 4. материальной зависимости
11	Наличие двух или более правовых норм, сходно регулирующих одно и то же отношение — …	1. юридическая коллизия 2. конкуренция норм права 3. конфликт норм права 4. юридическая аналогия
12	История, социология и экономика относятся к _____ наукам	1. техническим 2. экономическим 3. естественным 4. гуманитарным
13	Недостаточность знаний о действующем праве, о субъективных правах и свободах, неспособность замечать нарушения права – характеристика правового…	1. нигилизма 2. инфантилизма 3. идеализма 4. позитивизма
14	.Добровольное и последовательное осуществление субъектами права принадлежащих им субъективных прав, которое происходит в активной или пассивной форме – это _____ норм права.	1. исполнение 2. использование 3. соблюдение 4.
15	Сходства и различия в правовых и политических системах, в их отдельных институтах различных стран и эпох выявляются с помощью использования _____ метода	1. герменевтического 2. статистического 3. системного 4. сравнительного

Вариант III

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	Совокупность отраслей права, которые выражают и защищают интересы отдельных лиц — _____ право	1. частное 2. публичное 3. процессуальное 4. материальное
2	Хронологическое изучение особенностей развития права и государства различных стран осуществляется в рамках _____ наук	1. историко-правовых 2. юридических 3. естественных 4. технических
3	Содержание юридической	1. мера возможного поведения

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	обязанности —	2. защита своего интереса
		3. удовлетворение материальных и духовных благ
		4. мера должного поведения
4	Функция права —	1. совокупность внутренне согласованных юридических явлений и средств, с помощью которых устанавливается необходимый правовой порядок
		2. формы выражения правовых норм в реальной действительности
		3. основные направления воздействия права на общественные отношения, в которых отражается его сущность и социальное назначение
		4. основные, исходные начала, положения, идеи, выражающие сущность права как специфического социального регулятора
5	Субъектом преступления не является	1. физическое лицо
		2. апатрид
		3. иностранный гражданин
		4. юридическое лицо
6	Категория сущности, формы и содержания заимствованы теорией государства и права из	1. социологии
		2. юриспруденции
		3. экономики
		4. философии
7	Механизм правового регулирования является частью механизма	1. государства
		2. правового воздействия
		3. правового воспитания
		4. поощрения
8	Первичным элементом правовой системы является	1. акт применения права
		2. норма морали
		3. политическая норма
		4. норма права
9	Взаимосвязь нормы права и правоотношения проявляется в том, что норма права	1. является волевым содержанием правоотношения
		2. является предпосылкой возникновения правоотношения, определяет структуру правоотношения
		3. определяет структуру правоотношения
		4. является материальной предпосылкой возникновения правоотношения
10	Государство возникло и существует по воле бога – суть _____ теории происхождения государства	1. спортивной
		2. органической
		3. теологической
		4. патриархальной
11	11.Устойчивая система отношений и связей, урегулированных действующим правом и гарантированных государством, —	1. законность
		2. общественный порядок
		3. дисциплина
		4. правопорядок
12	Способ толкования правовых норм, который заключается в уяснении смысла и содержания правовой нормы с учетом целей ее принятия, — _____ способ толкования правовых норм	1. систематический
		2. казуальный
		3. грамматический
		4. теологический
13	Совокупность общественных	1. общий

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	отношений, регулируемых и охраняемых правом, представляет собой _____ объект правонарушения.	2. дополнительный 3. непосредственный 4. родовой
14	Возникновение государства по причине внутренней борьбы между коренным и пришлым населением характерно для _____ формы возникновения государства	1. азиатской 2. древнегреческой 3. древнегерманской 4. древнеримской
15	Организация политической власти, созданная для управления обществом с помощью права и специально созданного аппарата управления в пределах определенной территории – это	1. политическая партия 2. государственный орган 3. государство 4. группа давления

Вариант IV

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	В рамках _____ теории права судьи наделяются способностью творить право	1. материалистической 2. исторической 3. реалистической 4. социологической
2	Первичным элементом права является	1. норма права 2. статья нормативного акта 3. субъективное право 4.
3	Одна из стадий правоприменительного процесса —	1. вступление в законную силу нормативно-правового акта 2. правотворческая инициатива 3. решение дела по существу 4. опубликование нормативно-правового акта
4	Модель проведения субъектов правоотношений содержится в _____ правовой нормы	1. преамбуле 2. диспозиции 3. санкции 4. гипотезе
5	Законность и правопорядок соотносятся как	1. причина и следствие 2. форма и содержание 3. часть и целое 4. общее и частное
6	Одним из сторонников договорной теории происхождения государства является	1. К. Маркс 2. А. Радищев 3. Ф. Аквинский 4. Т. Гоббс
7	Правовая семья и национальная правовая система соотносятся как	1. часть и целое 2. причина и следствие 3. форма и содержание 4. общее и специальное
8	Толкование норм права, разъясняющее смысл и содержание нормы права органом, ранее ее принявшим — _____ толкование	1. доктринальное 2. официальное 3. аутентичное 4. легальное
9	Положение личности в обществе, закрепленное в праве — …	1. гражданство 2. правовой статус личности 3. субъективное право 4. правоспособность
10	.Институт права – это совокупность	1. отрасли

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	относительно обособленных юридических норма, регулирующих качественно однородную группу общественных отношений внутри _____ права	2. системы 3. субинститута 4. подотрасли
11	Метод, используемый для получения новых знаний путем истолкования текстов, называется	1. системным 2. кибернетическим 3. статистическим 4. герменевтическим
12	Ответственность за прошлое поведение, за уже совершенные поступки – это _____ ответственность.	1. моральная 2. ретроспективная 3. позитивная 4. политическая
13	Функция участия в обеспечении мирового порядка и безопасности — _____ функция государства	1. внешняя 2. внутренняя 3. основная 4. чрезвычайная
14	Консолидация и объединение различных интересов политических групп в рамках политической системы является содержанием ее _____ функции	1.специальной 2. внутренней 3. интеграционной 4. основной
15	Основной юридической функцией права является	1. регулятивная 2. охранительная 3. воспитательная 4. специально-юридическая

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
отлично	Все задания (15) теста решены правильно
хорошо	При решении теста допущено не больше 3 ошибок
удовлетворительно	Решено правильно от 8-11 заданий
неудовлетворительно	Решено правильно 7 и менее заданий

РАЗДЕЛ 2. Проблемы, препятствующие развитию российского социума

I. Форма текущего контроля - тестирование
II. Оценочные средства текущего контроля -тест

Вариант I

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	Действия, входящие в объективную сторону заведомо ложного сообщения об акте терроризма	1. сообщение о готовящемся преступлении, создающем опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных после, действий
		2. сообщение о действительно существующей опасности взрыва, поджога
		3. заведомо ложное сообщение о готовящемся взрыве, поджоге или иных действиях, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
		иных общественно опасных последствий
2	Террористический акт считается оконченным преступлением с момента	1. нарушения общественной безопасности путем устрашения населения
		2. совершения взрыва, поджога или иных действий, создающих опасность наступления общественно опасных последствий
		3. наступления общественно опасных последствий
		4.
3	Состав преступления, предусмотренный ст. 214 УК РФ («Вандализм») по конструкции	1. формальный
		2. усеченный
		3. материальный
4	Характеристик субъекта преступления, предусмотренного ст. 283 УК РФ («Разглашение государственной тайны») – вменяемое физическое лицо	1. которому информация была доверена или стала известна по службе или работе
		2. достигшее возраста 16 лет
		3. достигшее возраста 14 лет
5	Обязательный признак объективной стороны необходимый для квалификации деяния по ст. 279 УК РФ («Вооруженный мятеж»)	1. устойчивость преступного сообщества
		2. наличие целей насильственного изменения конституционного строя РФ
		3. сплоченность группы
		4. вооруженность
6	Обязательные признаки субъективной стороны необходимые для квалификации деяния по ст. 277 УК РФ («Посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля»)	1. цель устрашения и запугивания населения
		2. хулиганский мотив
		3. деяние совершается по мотиву мести за деятельность указанных лиц
		4. цель прекращения государственной или общественной деятельности такого лица
		5. деяние совершается по мотиву расовой и религиозной ненависти
7	Признак состава преступления, отличающий государственную измену от шпионажа – … преступления	1. объективная сторона
		2. мотивы и цели
		3. субъект
		4. субъективная сторона
8	Характеристика предмета преступлений, предусмотренных ст. 275 («Государственная измена») и ст. 276 («Шпионаж»)	1. сведения, содержащие государственную тайну
		2. конституционный строй и его безопасность
		3. государственная власть и ее безопасность
9	Вид диспозиции ст. 283 УК РФ («Разглашение государственной тайны»)	1. отсылочная
		2. бланкетная
		3. простая
		4. описательная
10	Субъекты получения взятки	1. судья
		2. муниципальный служащий, не являющийся должностным лицом
		3. руководитель государственной корпорации
		4. директор государственного предприятия
11	Отличие диверсии от терроризма	1. целям преступного посягательства

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	следует проводить по	2. объективной стороне преступления
		3. форме вины
		4. предмету преступного посягательства
12	Действия, характеризующие объективную сторону государственной измены	1. насильственный захват власти и ее удержание
		2. выдача государственной тайны
		3. сотрудничество с иностранным государством в области науки
		4. посягательство на жизнь государственного деятеля
		5. шпионаж
13	Действия, которые должны быть квалифицированы как посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля	1. только покушение на убийство государственного или общественного деятеля
		2. убийство либо покушение на убийство государственного или общественного деятеля
		3. только убийство государственного или общественного деятеля
		4. убийство либо покушение на убийство государственного или общественного деятеля, а также членов их семьи либо близких родственников
14	. В ч. 1 ст. 131 УК РФ охватывается	1. причинение побоев или физической боли, не повлекших за собой расстройства здоровья
		2. ограничение свободы, побои, причинение легкого или средней тяжести вреда здоровью
		3. только причинение легкого вреда здоровью
		4. только ограничение свободы
15	Состав преступления «Понуждение к действиям сексуального характера» … по конструкции	1. формальный
		2. материальный
		3. усеченный

Вариант II

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	Общественная опасность организованной преступности выражается	1. в том, что используются некриминальные навыки и знания
		2. в том, что является дестабилизирующим фактором экономики, политики и состояния общественного порядка
		3. в том, что используется криминальная специализация
		4. в совершении корыстных и насильственных преступлений
2	Из перечисленных пунктов, при изучении мотивации поведения, главным образом, исследуют	1. потребности личности
		2. жизненные планы
		3. семейное положение
		4. социальные связи
		5. наличие специальности
3	К негативным тенденциям преступности несовершеннолетних относится рост	1. неосторожной преступности несовершеннолетних
		2. подростковой организованной преступности

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
		3. насильственной преступности несовершеннолетних
		4. корыстной преступности несовершеннолетних
4	Взяточничество относится к	1. общеуголовной корыстной преступности
		2. налоговой преступности
		3. экономической преступности
		4. коррупционной преступности
5	Возраст относится к таким признакам структуры личности преступника, как	1. социальной роли и социального статуса
		2. нравственные свойства и психологические особенности
		3. социально-демографические
		4. уголовно-правовым
6	Ведущая роль в формировании преступного поведения	1. зависит только от ситуации
		2. зависит иногда от личности, иногда от ситуации
		3. не зависит от личности вообще
		4. зависит только от личности
7	Общее предупреждение преступности характеризуется тем, что	1. направлено на предупреждение преступности на отдельных объектах, в микрогруппах
		2. составляющие его меры способствуют позитивному развитию общества, устранению из жизни кризисных явлений, питающих преступность, способствуют ее предупреждению
		3. направлено на предупреждение преступности в конкретном регионе
		4. составляющие его меры способствуют совершенствованию политических, экономических, социальных институтов общества
8	К неблагоприятным тенденциям развития преступности в России относится	1. рост криминогенных фоновых явлений
		2. влияние взрослых на преступность несовершеннолетних
		3. абсолютный рост первичной преступности
		4. увеличение в структуре преступности доли преступлений повышенной общественной опасности
9	Специальное предупреждение преступности — это совокупность мер	1. специально направленных на устранение причин преступности или конкретных преступных проявлений
		2. по устранению преступности на отдельных объектах, в микрогруппе
		3. направленных в отношении лиц, имеющих судимость, с целью недопущения с их стороны новых преступлений
		4. способствующих развитию социальных институтов общества
10	Латентная преступность — это	1. совокупность сведений о преступности и о судимости
		2. группа наиболее опасных преступлений

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
		3. скрытая преступность
		4. зарегистрированная преступность
11	География преступности — это	1. межрегиональные отношения, влияющие на преступность
		2. данные о распределении преступности по регионам и типам населенных пунктов
		3. наиболее распространенные каналы миграции преступников
		4. информация о влиянии экономических условий жизни в различных регионах на состояние преступности в стране
12	Человек, совершающий наемные убийства, относится к типу личности преступника	1. «абсолютно опасному»
		2. «представляющему незначительную опасность»
		3. «особо опасному»
		4. «опасному»
13	Опасность неосторожных преступлений определяется	1. причинением морального вреда
		2. их последствиями
		3. нарушением правил безопасности
		4. противоправными действиями преступника
14	Мотивация преступного поведения включает	1. внутренний процесс формирования установок преступного поведения
		2. мотивировку преступления
		3. реализацию мотивов в поведении
		4. преступное деяние
15	Отличительным признаком терроризма является	1. незаконный оборот наркотиков
		2. устранение и уничтожение людей, материальных ценностей
		3. «отмывание» денежных средств
		4. незаконный оборот оружия

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
отлично	Все задания (15) теста решены правильно
хорошо	При решении теста допущено не больше 3 ошибок
удовлетворительно	Решено правильно от 8-11 заданий
неудовлетворительно	Решено правильно 7 и менее заданий

РАЗДЕЛ 3. Отрасли российского права

I. Форма текущего контроля – тестирование, доклад
II. Оценочные средства текущего контроля –тест

Вариант I

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	Количество автономных областей среди субъектов РФ _____.	1. 1
		2. 5
		3. 2
		4. 10
2	Конституции, изменяемые в обычном законодательном порядке, — это конституции	1. гибкие
		2. неписаные
		3. писаные
		4. жесткие
3	Конституционно-правовые отношения по времени действия	1. 1,2
		2. 2,3

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	классифицируются на: 1) срочные; 2) постоянные; 3) правоустанавливающие; 4) правоохранительные	3. 2,4
		4. 1,2,3,4
4	Конституционно-правовые отношения по целевому назначению классифицируются на: 1) правоустанавливающие; 2) правоохранительные; 3) срочные; 4) постоянные	1. 1,2
		2. 2,3
		3. 2,4
		4. 1,2,3,4
5	Конституция РФ в качестве одной из основ конституционного строя провозглашает	1. политическое многообразие, многопартийность
		2. принцип беспартийности
		3. принцип ограничения политической активности граждан
		4. принцип однопартийности
6	Конституция РФ обладает следующими юридическими свойствами: 1) это правовой акт (закон); 2) имеет юридическое верховенство; 3) является базой текущего законодательства; 4) имеет особый порядок принятия и изменения	1. 1, 2, 3, 4
		2. 1, 2, 3
		3. 2, 3, 4
		4. 3, 4
7	Любые нормативные правовые акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, не могут применяться, если они	1. не опубликованы официально для всеобщего сведения
		2. не зарегистрированы в Организации Объединенных Наций
		3. не утверждены Конституционным Судом РФ
		4. не доведены до сведения граждан по радио и телевидению
8	Нормы, которые закрепляют обязанность субъектов соотносить свое поведение с установленными в них предписаниями, — это нормы	1. обязывающие
		2. процессуальные
		3. материальные
		4. управомочивающие
9	Нормы, определяющие порядок, в котором они должны быть реализованы, — это нормы	1. процессуальные
		2. императивные
		3. управомочивающие
		4. материальные
10	Нормы, предусматривающие содержание действия по правовому регулированию общественных отношений, — это нормы	1. материальные
		2. управомочивающие
		3. императивные
		4. процессуальные
11	Общеобязательные правила поведения, установленные или санкционированные государством в целях охраны и регулирования базисных, фундаментальных общественных отношений во всех сферах жизнедеятельности общества —	1. конституционно-правовые нормы
		2. императивные нормы
		3. управомочивающие нормы
		4. процессуальные нормы
12	Основной закон (система законов), обладающий высшей юридической силой и закрепляющий основы общественного строя и государственного устройства, взаимоотношений между государством и личностью, организацию и деятельность системы	1. Конституция
		2. конституции субъектов Российской Федерации
		3. Федеральный закон
		4. Федеральный конституционный закон

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	государственных органов	
13	Осуществление народом власти через своих выборных представителей — это	1. представительная демократия
		2. посредственная демократия
		3. народная демократия
		4. непосредственная демократия
14	Парламентом РФ является Федеральное Собрание, состоящее из	1. Совета Федерации и Государственной Думы
		2. Государственной Думы и Счетной Палаты
		3. Федеративного Собрания и Государственной Думы
		4. Палаты представителей и Палаты общин
15	Первым законодательным актом царской России, имевшим конституционное значение, являлся (являлись)	1. Манифест 17 октября 1905 года
		2. Указ «Об уравнении крестьян в правах с другими сословиями», принятый в 1917 году
		3. Акт «О мерах к укреплению единства в деятельности министерств головных управлений», принятый в октябре 1905 года
		4. «Основные государственные законы», принятые в апреле 1906 года

Вариант II

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	По договору бытового подряда подрядчик обязуется	1. оказать услуги по обучению
		2. разработать проектно-сметную документацию
		3. выполнить изыскательские работы
		4. построить по заданию заказчика определенный объект либо выполнить строительные и иные специальные монтажные работы
		5. выполнить определенную работу, предназначенную для удовлетворения личных, домашних, семейных потребностей заказчика
2	Договор бытового подряда считается заключенным в надлежащей форме с момента	1. оплаты товара заказчиком
		2. выдачи подрядчиком заказчику квитанции или другого документа, подтверждающего заключение договора
		3. передачи результата работы подрядчиком заказчику
		4. принятия заказчиком выполненной работы
		5. принятия подрядчиком работы к исполнению
3	Риск случайной гибели или случайного повреждения объекта строительства, составляющего предмет договора строительного подряда, несет заказчик	1. подрядчик – до приемки результата работы заказчиком
		2. подрядчик и заказчик солидарно
		3. подрядчик и заказчик субсидиарно
		4. подрядчик и заказчик в долевом соотношении
4	Существенными условиями договора строительного подряда являются	1. предмет, срок и цена
		2. предмет

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
		3. предмет и срок
		4. срок
		5. предмет и цена
5	Является ли грузополучатель стороной договора перевозки груза	1. является, если это обусловлено договором
		2. является, если грузополучателем является сам грузоотправитель
		3. является, если об этом указано в сопровождающих груз документах
		4. является, если это предусмотрено законодательством
		5. не является
6	Договор перевозки пассажира характеризуется как	1. реальный, односторонний, возмездный
		2. консенсуальный, возмездный, двусторонний
		3. является, если об этом указано в сопровождающих груз документах
		4. является, если это предусмотрено законодательством
		5. не является
7	Договор перевозки багажа характеризуется как	1. реальный, односторонний, возмездный
		2. консенсуальный, возмездный, двусторонний
		3. консенсуальный, односторонний, возмездный
		4. реальный, двусторонний, возмездный
		консенсуальный, двусторонний, безвозмездный
8	Провозная плата по договору перевозки транспортом общего пользования определяется	1. на основании тарифов, утверждаемых законодательством
		2. перевозчиком
		3. пассажиром
		4. соглашением сторон
		5. условиями договора
9	В какой форме заключается договор перевозки	1. нотариальной форме
		2. письменной форме с последующей государственной регистрацией
		3. устной форме
		4. простой письменной форме
		5. в любой форме
10	Срок исковой давности по требованиям, вытекающим из перевозки груза, устанавливается	1. в тридцать дней
		2. в три месяца
		3. в шесть месяцев
		4. в один год
		5. в три года
11	В случае утраты или недостачи груза ущерб возмещается перевозчиком в размере	1. стоимости утраченного или недостающего груза
		2. суммы, на которую понизилась его стоимость
		3. объявленной стоимости груза
		4. установленном законодательством
		5. установленном договором
12	Заключение договора перевозки пассажира подтверждается	1. квитанцией
		2. товарно-транспортной накладной
		3. проездным билетом
		4. распиской перевозчика

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
		5. передаточным актом
13	Предметом договора займа могут быть	1. деньги или вещи, определенные ропередаточным актомдовыми признаками
		2. только деньги
		3. любые индивидуально-определенные вещи
		4. любые непотребляемые вещи
		5. вещи, ограниченные в гражданском обороте
14	Договор займа характеризуется как	1. реальный, односторонний
		2. консенсуальный, двусторонний
		3. консенсуальный, односторонний
		4. реальный, двусторонний
		5. консенсуальный, многосторонний
15	Если хотя бы одной стороной в договоре займа является юридическое лицо, договор заключается	1. в устной форме
		2. в простой письменной форме
		3. в нотариальной форме
		4. в письменной форме с последующей государственной регистрацией
		5. как в устной, так и в письменной

Вариант III

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
1	Действия бывают:	1. неправомерные
		2. правомерные
		3. правомерные и неправомерные
2	Субъекты административного права могут быть:	1. индивидуальными и коллективными
		2. внешними внутренними
		3. правомерными и неправомерными
3	Какое из перечисленных наказаний может применяться только в качестве основного?	1. конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения
		2. административное выдворение за пределы РФ иностранного гражданина или лица без гражданства
		3. предупреждение
4	Может ли быть за совершение административного проступка назначено наказание ниже низшего предела предусмотренного санкцией статьи Кодекса РФ об административных правонарушениях	1. нет
		2. да
		3. в исключительных случаях
5	Число понятых в деле об административном правонарушении должно быть не менее	1. 4
		2. 2
		3. 3
6	К мерам обеспечения производства по делу об административном правонарушении не относится	1. арест подозреваемого
		2. привод
		3. доставление
7	Могут ли выступать в качестве свидетелей, при производстве об административном правонарушении, близкие родственники лица в отношении, которого ведется производство?	1. только в случае, если лицу, в отношении которого ведется производство об административном
		2. правонарушении, грозит наказание в виде конфискации
		3. да
		4. нет
8	В какой срок с момента подачи подлежит рассмотрению жалоба на	1. в течение пяти суток
		2. в течение трех суток

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов
	постановление об административном аресте, если лицо, привлеченное к административной ответственности, отбывает административный арест?	3. в течение суток
9	Сколько часов составляет общий срок административного задержания?	1. 4
		2. 5
		3. 3
10	По кодексу об административных правонарушениях специалист вправе	1. правильного ответа нет
		2. знакомиться с материалами дела об административном правонарушении, не относящимися к предмету действий, совершаемых с его участием
		3. делать заявления и замечания по поводу совершаемых им действий
11	К кому из перечисленных лиц не может применяться административный арест?	1. к беременным женщинам, женщинам, имеющим детей, в возрасте до 14 лет, лицам, не достигшим возраста 18 лет, инвалидам 1, 2 групп
		2. к беременным женщинам, лицам, не достигшим возраста 18 лет, инвалидам 1, 2 и 3 групп
		3. к беременным женщинам, женщинам, имеющим детей, в возрасте до 14 лет, лицам, которым по состоянию здоровья требуется стационарное лечение, лицам, не достигшим возраста 18 лет,
		инвалидам 1, 2 групп
12	Решение по жалобе на постановление по делу об административном правонарушении оглашается	1. после его вынесения
		2. немедленно
		3. в течение 3-х дней
		4. в течение суток
13	Об административном задержании составляется	1. протокол
		2. определение
		3. решение
14	За совершение административных правонарушений могут применяться следующие виды наказаний:	1. предупреждение
		2. штраф
		3. все перечисленное
15	Кто может выступать субъектами административной ответственности?	1. физические лица
		2. только юридические лица
		3. физические и юридические лица

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
отлично	Все задания (15) теста решены правильно
хорошо	При решении теста допущено не больше 3 ошибок
удовлетворительно	Решено правильно от 8-11 заданий
неудовлетворительно	Решено правильно 7 и менее заданий

I. Форма текущего контроля – тестирование, доклад
II.Оценочные средства текущего контроля –темы доклада

1. Общество и государство, политическая власть.
2. Формы правления, государственного устройства, политического режима.
3. Правовое государство: понятие и признаки.
4. Понятие системы права, отрасли права.
5. Функции права и сферы его применения.
6. Норма права, ее структура.
7. Формы (источники) права.

8. Закон и подзаконные акты. Конституция - основной закон государства и общества.
9. Правовое сознание. Правовая и политическая культура.
10. Понятие и состав правоотношения.
11. Участники (субъекты) правоотношений.
12. Физические и юридические лица, их правоспособность и дееспособность. Деликтоспособность.
13. Субъекты публичного права. Государственные органы и должностные лица.
14. Понятия компетенции и правомочий.
15. Субъективное право и юридическая обязанность: понятие и виды.
16. Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения правовых отношений.
17. Понятие, признаки и состав правонарушения.
18. Виды правонарушений.
19. Понятие, основные признаки и виды юридической ответственности.
20. Основание возникновения юридической ответственности.
21. Общая характеристика основ российского конституционного строя.
22. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы.
23. Система основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина.
24. Понятие и принципы федеративного устройства России.
25. Принцип разделения властей.
26. Основы конституционного статуса Президента РФ, его положение в системе органов государства.
27. Законодательный процесс.
28. Правительство Российской Федерации, его структура и полномочия.
29. Органы исполнительной власти Российский Федерации и в субъектах федерации.
30. Судебная система, её структура.
31. Правоохранительные органы: понятие и система.
32. Понятие, законодательство и система гражданского права.
33. Понятие и формы права собственности.
34. Наследственное право.
35. Понятие трудового права.
36. Коллективный договор и соглашения.
37. Трудовой договор: понятие, стороны и содержание.
38. Понятие и виды рабочего времени, времени отдыха.
39. Дисциплина труда. Материальная ответственность.
40. Особенности регулирования труда женщин и молодежи.
41. Трудовые споры. Механизмы реализации и защита трудовых прав граждан.
42. Понятие и принципы семейного права.
43. Понятие брака и семьи. Регистрация брака и условия его заключения.
44. Понятие и система административного права.
45. Понятие административного правонарушения и административной ответственности.
46. Уголовный закон и преступление как основные понятия уголовного права.
47. Понятие уголовной ответственности, ее основание.
48. Ответственность несовершеннолетних.
49. Понятие и цели наказания. Система и виды уголовных наказаний.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
отлично	Тема доклада раскрыта полностью и без ошибок, текст оформлен в соответствии с требованиями
хорошо	Тема доклада раскрыта полностью и без грубых ошибок, в оформлении текста допущены незначительные неточности
удовлетворительно	Тема доклада раскрыта не полностью, допущены многочисленные ошибки, в оформлении текста допущены незначительные неточности
неудовлетворительно	Тема доклада не раскрыта, допущены грубые ошибки, в оформлении текста допущены значительные неточности.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Организационное поведение

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. *Теоретические основы и сущность организационного поведения.*

I.1 Форма текущего контроля: тестирование

II.1 Оценочные средства текущего контроля –тестовые вопросы

1.Принятая продолжительность делового разговора по телефону должна составлять:
а) две-три минуты;
б) пять-семь минут;
в) десять-пятнадцать минут.
2. Отвечать на письменный деловой запрос принято в течение:
а) рабочей недели;
б) 10 календарных дней;
в) 15 рабочих дней.
3.Какая теория мотивации наиболее проста для понимания рядовых сотрудников:
а) Д. Мак-Клелланда;
б) А. Маслоу;
в) Ф. Герцберга.
4. Правила, основанные на знаниях и навыках этики, определяющих уважительное отношение руководителя к своим подчиненным и внешнему окружению, - это:
а) понятие психологической безопасности;
б) нормы этичного поведения руководителя;
в) составные элементы конфликта;
г) факторы стрессовой ситуации;
д) определение социальной защищенности.
5. Необходимость делового звонка определяется:
а) срочностью решения вопроса;
б) желанием поговорить;
в) наличием свободного времени;
г) необходимостью поделиться радостью.

III.1 Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Правильные ответы на 4 вопроса.
не зачтено	Правильные ответы менее чем на 4 вопроса.

РАЗДЕЛ 2. Личность и группа как субъекты организационного поведения.

I.2 Форма текущего контроля: тестирование

II.2 Оценочные средства текущего контроля –тестовые вопросы

1.Элементом коммуникационного процесса НЕ является:
а) почтовый конверт;
б) канал передачи информации;
в) отправитель информации
2. Способом невербальной коммуникации является:
а) жесты
б одежда
в) деловое письмо
г) телефонный разговор
д) личная беседа
3. Какой тип темперамента человека наиболее эффективен для работы в команде:
а) холерик;
б) меланхолик;

в) сангвиник;
г) не имеет значения.
4. Какие уровни конфликта вам известны:
а) межгрупповой;
б) межличностный;
в) чувственный;
г) внутриличностный.
5. Конструктивная критика должна отвечать следующим требованиям (выберите все правильные ответы):
а) следует критиковать поступки, а не человека;
б) прежде чем критиковать, следует найти, за что похвалить;
в) необходимо выдерживать ровный тон в процессе беседы;
г) следует высказать критические замечания при свидетелях, чтобы усилить воспитательный эффект;
д) все вышеперечисленное.

III.2. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтено	Правильные ответы на 4 вопросы
не зачтено	Правильны ответы менее чем на 4 вопроса

РАЗДЕЛ 3. Культура и регулирование организационного поведения

I.3 Форма текущего контроля: реферат

II.3 Оценочные средства текущего контроля –темы рефератов

1. Организационное поведение: наука и практическая деятельность.
2. Основные характеристики субъектов организационного поведения.
3. Основные факторы, обусловливающие организационное поведение.
4. Личность и параметры, характеризующие её.
5. Роль потребностей, способностей и возможностей в развитии личности.
6. Основные типы сознания и соответствующие им типы поведения личности.
7. Группа как субъект организационного поведения.
8. Виды групп и параметры их характеризующие.
9. Динамика развития группы. Особенности основных стадий развития.
10. Основные причины, препятствующие эффективной деятельности группы.
11. Коммуникации и их роль в организационном поведении.
12. Основные виды коммуникаций и их значимость в организационном поведении.
13. Роль внутриорганизационных коммуникаций.
14. Роль и значимость формирования внешних коммуникаций для организации.
15. Сущность и роль конфликта в организационном поведении.
16. Основные виды конфликтов и причины их возникновения.
17. Развитие конфликта – этапы, предвестники и причины.
18. Управление конфликтом в организации.

Шкала оценивания	Критерии оценки
зачтена	Выполненная по существу работа в пределах указанного объема с последующей устной аудиторной защитой.
не зачтено	Работа имеет множественные ошибки, тема раскрыта не по существу. Обнаружена попытка полного копирования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Статистика

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Понятие статистики и ее организация в РФ

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля - – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. В чем состоит предмет и метод статистики как науки.
2. Дайте определения основным категориям статистики.
3. Перечислите основные задачи современной организации государственной статистики в РФ.
4. Поясните назначение статистического наблюдения.
5. Укажите формы, виды и способы статистического наблюдения.
6. Сформулируйте требования, предъявляемые к статистическому наблюдению.
7. Назовите программно – методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.
8. Каковы основные ошибки статистического наблюдения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ, демонстрирующий глубокое понимание основ статистики и ее организации в РФ, а также широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных элементов раздела, определяющего основные категории статистики и программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.

РАЗДЕЛ 2. Статистические методы анализа по первичной обработке информации

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. В чем суть и каково значение сводки как второго этапа статистического исследования?
2. Что такое централизованная и децентрализованная сводка?
3. Какова роль группировок в статистике?
4. Какие группировки называют простыми и комбинационными?
5. Охарактеризуйте понятие вторичной группировки?
6. Сформулируйте определение рядов распределения?
7. Сформулируйте понятие вариационного ряда?
8. Поясните построение вариационных рядов по дискретному и непрерывному признакам?
9. Что такое полигон, гистограмма? Как они строятся?
10. Что представляет собой статистическая таблица и каковы ее составные элементы?
11. Что такое подлежащее и сказуемое таблицы?
12. Что такое простая и сложная разработка сказуемого?
13. Назовите виды статистических таблиц (по характеру подлежащего).
14. Что характеризуют абсолютные величины?
15. Какие виды относительных величин вы знаете?
16. Какие существуют формы выражения относительных величин?
17. Что отражают различные виды относительных величин?
18. Каков общий принцип построения статистических показателей?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ, демонстрирующий глубокое понимание статистических методов анализа по первичной обработке информации, а также широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных элементов раздела, определяющего общие принципы построения статистических показателей.

РАЗДЕЛ 3. Статистические методы анализа и интерпретации данных

I. 1. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. 1.Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Каково значение средних величин в статистике?
2. Какие виды средних величин применяются в статистике?
3. Как исчисляются средние арифметические: простая и взвешенная?
4. В каких случаях применяется средняя гармоническая?
5. Какие показатели применяются для характеристики среднего значения признака в вариационном ряду?
6. Какие виды структурных средних величин вы знаете?
7. Как строится полигон, гистограмма и кумулятя?
8. Как графически отыскать моду и медиану?
9. Как рассчитывается и что характеризует децильный коэффициент дифференциации?
10. Какие показатели вариации (колеблемости) признака применяются в статистике?
11. Что в статистике понимается под рядом динамики?
12. Какие бывают виды динамических рядов?
13. Как рассчитываются базисные и цепные показатели динамического ряда?
14. Какие основные статистические показатели рассчитываются для анализа динамических рядов?
15. Как исчисляется средний уровень для различных рядов?
16. Как рассчитывается средний темп роста и прироста?
17. Что такое сопоставимость динамических рядов?
18. Что такое смыкание динамических рядов?
19. Как осуществляется приведение различных динамических рядов к общему основанию?
20. Что такое индекс? В чем состоит различие между индивидуальными и общими индексами?
21. В чем суть построения агрегатных индексов?
22. Как рассчитывается и что показывает агрегатный индекс физического объема?
23. Как рассчитывается и что показывает агрегатный индекс цен?
24. Как рассчитывается и что показывает агрегатный индекс товарооборота?
25. Как рассчитать экономию (перерасход) денежных средств населения в связи со снижением (ростом) цен?
26. Как строятся средние индексы из индивидуальных?
27. В каких случаях для расчета применяют средний арифметический индекс физического объема и средний гармонический индекс цены?
28. Какая существует связь между цепными и базисными индексами?
29. Что показывает и как рассчитывается агрегатный индекс переменного состава?
30. Что показывает и как рассчитывается агрегатный индекс фиксированного состава?
31. Что показывает и как рассчитывается агрегатный индекс структурных сдвигов?

III. 1. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ, демонстрирующий глубокое понимание статистических методов анализа и интерпретации данных, а также широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных элементов раздела, определяющего общие принципы построения таких статистических показателей как средние величины, показатели для анализа рядов динамики, статистические индексы.

I. 2. Форма текущего контроля: решение задачи.

II. 2. Оценочные средства текущего контроля – задачи по темам раздела

1. Заключено три контракта на поставку товара:

Контракты	Количество, тыс.т	Общая стоимость контракта, млн.руб.
I	20	100
II	5	40
III	18	195

Определить среднюю цену сделок по контрактам.

2. Имеются следующие данные по предприятиям фирмы

№ предприятия, входящего в фирму	I квартал		II квартал	
	выпуск продукции, тыс. руб.	Средняя выработка на одного рабочего в день, руб.	Отработано рабочими, человеко-дней	Средняя выработка на одного рабочего в день, руб.
1	59390,13	1540,6	79200	1600,4
2	34246,10	1421,0	50400	1500,0
3	72000,00	1600,0	90300	1621,0
Средняя выработка на одного рабочего в день определяется путем деления общей стоимости продукции на количество отработанных человеко-дней.				

Определить:
1) Среднюю выработку на одного рабочего в день в целом по фирме в I и II кварталах;
2) На сколько процентов изменилась средняя выработка на одного рабочего в день во II квартале по сравнению с I кварталом;
3) Среднюю выработку на одного рабочего в день по фирме за первое полугодие.

3. Рассчитайте среднюю арифметическую и структурные средние (моду и медиану) вариационных рядов. Проанализируйте степень колеблемости признака с помощью всех показателей вариации. Сделайте выводы об однородности совокупности и типичности средней арифметической.

Размер вкладов, тыс. руб.	Число вкладчиков
До 100	100
100-200	200
200-300	300
300-400	400
400-500	500
500 и более	300

4. Рассчитайте среднюю арифметическую и структурные средние (моду и медиану) вариационных рядов Проанализируйте степень колеблемости признака с помощью всех показателей вариации. Сделайте выводы об однородности совокупности и типичности средней арифметической.

Заработная плата за год, тыс. руб.	Число рабочих
130-160	15
160-190	25
190-220	35
220-250	60
250-280	90
280-310	50
310 и более	25
Итого:	300

5. Остатки вкладов населения в Сберегательном банке РФ в 2020 г. характеризуются следующими данными на дату, млн. руб.:

Дата	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07
Остатки вкладов	300,2	312,4	323,3	314,8	316,5	319,3	324,6

Определите:
1) Вид ряда динамики;
2) Среднемесячные уровни остатка вкладов населения за 1 и 2 кварталы;
3) Изменение остатка вкладов населения во 2-м квартале по сравнению с 1-м кварталом.

6. Имеются следующие данные об остатках строительных материалов организации в первом полугодии 2020 г. по месяцам года, тыс. руб.:

Месяцы 2020 г.	1	2	3	4	5	6	7
Остатки на начало месяца	820	726	618	516	413	411	390

Определите:
1) Вид динамики;
2) Среднемесячные остатки строительных материалов за 1-ы и 2-й кварталы года;
3) Изменение остатка строительных материалов во 2-м квартале по сравнению с 1-м.

7. Пусть имеются следующие данные о производстве зерна в одном из хозяйств за 5 лет:

Год	2013	2014	2015	2016	2017
Производство зерна, тыс. ц.	50	54	62	70	80

Рассчитать:
1) Средний уровень за 5 лет;
2) Ежегодные абсолютные приросты;
3) Ежегодные темпы роста;
4) Среднегодовой темп роста за 5 лет.

8. Число вкладов населения в учреждениях Сберегательного банка России по региону в начало года представлено в таблице:

Год	2017	2018	2019	2020
Число вкладов, млн.	141,0	203,7	210,9	234,2

Определить ежегодные абсолютные приросты, коэффициенты роста и темпы роста и прироста числа вкладов с постоянной и переменной базой, а также средние характеристики.

9. Имеются данные о продаже товаров в магазинах:

Товары	Цена за кг., руб.		Продано, т.	
	Июль	Сентябрь	Июль	Сентябрь
Картофель	40	25	90	160
Помидоры	80	50	50	60
Яблоки	70	50	100	50

Определите:
1) Индивидуальные индексы количества проданных товаров, цен и выручки от продаж. Проверьте увязку их в систему.
2) Сводные агрегатные индексы физического объема товарооборота (количества проданных товаров), цен и товарооборота (выручки от продаж). Определите экономию от снижения цен. Сделайте выводы.

10. Известны данные о реализации фруктов предприятиями района:

Товар	Цена за 1 кг, руб.		Товарооборот, тыс. руб.	
	сентябрь	декабрь	сентябрь	декабрь
Яблоки	18	30	273,6	372,0
Груши	25	40	320,0	330,4

Рассчитайте:
1) Индивидуальные индексы цен.
2) Сводный индекс цен.
3) Индивидуальные индексы товарооборота.

4) Сводный индекс товарооборота.
5) Сводный индекс физического объема реализованной продукции.
6) Абсолютный показатель изменения расходов покупателей: а) всего; б) в связи с изменением цен; в) в связи с изменением количества приобретаемых фруктов.

11. Вычислить индекс себестоимости переменного, постоянного (фиксированного) состава и влияния структурных сдвигов по 3 предприятиям, выпускающим однородную продукцию, по следующим данным, представленным в таблице.

Предприятия	Выпуск продукции, шт.		Себестоимость единицы, тыс. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1	200	250	10	14
2	150	100	15	10
3	300	300	10	12

12. Имеются данные о товарном обороте магазина:

Группа товаров	Товарооборот, млн руб.		Изменения цен в III квартале по сравнению с I кварталом, %
	I квартал	III квартал	
Овощи	15,4	40,2	-12
Мясо	24,5	18,5	+2
Молоко	10,4	14,5	-4

Вычислите:
1) Сводный индекс цен по всем трем группам товаров.
2) Сводный индекс товарооборота в текущих ценах.
3) Сумму экономии, которую получило население в результате изменения цен.

13. Имеются данные о работе мебельной фабрики:

Продукция	Изготовлено, шт.		Затраты на выпуск, тыс. руб.	
	I квартал		II квартал	
	Базисного года	Отчетного года	Базисного года	Отчетного года
Стулья	1500	1350	300	450
Столы	300	460	600	800
Полки книжные	100	100	100	200

Определите:
1) Индивидуальные индексы физического объема продукции, себестоимость одного изделия и затрат на весь выпуск. Сделайте выводы.
2) Сводные агрегатные индексы физического объема продукции, себестоимость и затрат на производство; абсолютное изменение затрат на производство, и в том числе – за счет изменения физического объема продукции и себестоимости одного изделия. Сделайте выводы.

14. Имеются следующие данные о товарных оборотах на предприятиях района:

Товар	Товарооборот в действующих ценах, тыс. руб.		Изменение средних цен во II квартале по сравнению с I кварталом, %
	I квартал	II квартал	
Обувь	60	80	+12
Трикотаж	24	30	+5
Кожгалантерея	32	45	+2

Определите:
1) Изменение цен на проданные товары (индекс цен);
2) Общий индекс товарооборота;
3) Общий индекс физического товарооборота.

III. 2. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Решение задачи выполнено в соответствие с заданием. Рассчитаны все необходимые показатели и пояснен их

Шкала оценивания	Критерии оценки
	экономический смысл. Могут иметь место отдельные несущественные недочеты или отступления от правил оформления.
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных понятий и способов расчета статистических показателей, определяющих общие принципы их построения. Грубое нарушение правил оформления решения.

РАЗДЕЛ 4. Статистические показатели промышленной продукции

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Назовите объект, предмет и метод статистики промышленности.
2. Поясните классификацию подразделений промышленного предприятия.
3. Сформулируйте определение промышленной продукции.
4. Каковы виды и стадии готовности промышленной продукции.
5. Что понимается под учетом продукции в натуральном и условно-натуральном выражении.
6. Перечислите и охарактеризуйте стоимостные показатели учета промышленной продукции на предприятии.
7. Сформулируйте определение качества продукции.
8. Какими статистическими показателями можно охарактеризовать динамику качества продукции на промышленном предприятии.
9. Как рассчитать показатели выполнения плана по объему продукции и по заданному ассортименту.
10. Что такое ритмичность выпуска продукции.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ, демонстрирующий глубокое понимание основ статистических показателей промышленной продукции, а также широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных элементов раздела Многочисленные грубые ошибки.

РАЗДЕЛ 5. . Статистические показатели труда и заработной платы

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Сформулируйте понятие персонал предприятия, каковы категории персонала.
2. Поясните расчет средних показателей численности работников.
3. Охарактеризуйте понятие «движение персонала» с помощью абсолютных и относительных показателей.
4. Какова структура календарного фонды рабочего времени.
5. Поясните методику расчета фондов рабочего времени.
6. Назовите абсолютные и относительные показатели фондов рабочего времени.
7. Сформулируйте определение производительности труда. Что такое выработка и трудоемкость.
8. Укажите уровни производительности труда.
9. Какие методы измерения уровня и динамики производительности труда различают.
10. Какие статистические индексы применяют для анализа динамики средней производительности труда.

11. Сформулируйте выводы по индексам переменного состава, фиксированного состава и структурных сдвигов. Какова взаимосвязь между ними.
12. Как определить прирост продукции за счет изменения производительности труда (интенсивный фактор) и изменения затрат труда (экстенсивный фактор).
13. В чем состоит сущность заработной платы.
14. Назовите формы и системы заработной платы.
15. Охарактеризуйте структуру полного фонда заработной платы.
16. Какие статистические индексы применяют для анализа динамики средней заработной платы под влиянием изменения заработной платы и структуры работников с разными уровнями заработной платы.
17. Для характеристики каких соотношений используются коэффициенты опережения и эластичности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ, демонстрирующий глубокое понимание показателей труда и заработной платы, а также широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных элементов раздела, определяющего основные категории и программно-методологические и организационные вопросы изучения численности персонала, производительности труда и заработной платы.

РАЗДЕЛ 6. Статистические показатели имущества, затрат и финансовых результатов

I. 1. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос

II. **1. Оценочные средства текущего контроля –** вопросы для индивидуального или группового опроса:

1. Национальное богатство и его состав (финансовые и нефинансовые активы, произведенные и непроизведенные).
2. Основные фонды: производственные и непроизводственные.
3. Классификация основных производственных фондов.
4. Амортизация и износ основных фондов. Виды оценки основных фондов.
5. Показатели наличия и состояния основных фондов
6. .Показатели движения и использования ОФ, фондовооруженность труда.
7. Оборотные средства предприятия (нормируемые и ненормируемые, средства в производстве и в обращении). Кругооборот оборотных средств.
8. Показатели наличия оборотных средств.
9. Показатели оборачиваемости оборотных средств. Расчет потребности в оборотных средствах.
10. Понятие себестоимости продукции. Себестоимость производственная и полная.
11. Классификация затрат предприятия по экономическим элементам и калькуляционным статьям.
12. Основные и накладные расходы, прямые и косвенные, переменные и условно-постоянные расходы.
13. Индивидуальные индексы себестоимости: планового задания, выполнения плана и динамики, взаимосвязь между ними.
14. Значимость и расчет показателя «Затраты на 1 рубль произведенной продукции».
15. Общие индексы себестоимости: планового задания, выполнения плана и динамики, взаимосвязь между ними.
16. Расчет экономии (перерасхода) денежных средств предприятия от изменения себестоимости продукции: плановой, фактической и сверхплановой.
17. Индексы себестоимости переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов, взаимосвязь между ними, значимость.
18. Показатели финансовых результатов (абсолютные и относительные).
19. Порядок формирования и использования прибыли.
20. Анализ динамики прибыли до налогообложения, расчет влияния факторов.
21. Показатели рентабельности, их значимость и расчет.

III. 1. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ, демонстрирующий глубокое понимание статистических показателей имущества, затрат и финансовых результатов, а также широкую эрудицию в данной области. Критический, оригинальный подход к материалу.
Не зачтено	Незнание значительной части общих принципов построения статистических показателей, характеризующих принципиально важные элементы раздела, такие как основные и оборотные фонды, себестоимость продукции и финансовые результаты.

I. 2. Форма текущего контроля: решение задачи.

II. 2. Оценочные средства текущего контроля – задачи по темам раздела.

1. Имеются следующие данные о движении основных промышленно-производственных фондов предприятия за отчетный год по полной стоимости:

Состояло		Выбыло		Поступило	
Дата	Млн. руб.	Дата	млн. руб.	Дата	млн. руб.
01.01	180	01.03	20	01.04	40
		01.05	10	01.07	60
		01.11	50	01.10	80

Определите стоимость основных промышленно-производственных фондов на начало следующего за отчетным годом и их среднегодовую стоимость.

2. Имеются следующие показатели по промышленности региона:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
1.Средняя стоимость ОПФ, млрд. руб.	12,0	14,5
2.Объем произведенной продукции, млрд. руб.	17,0	24,5
3.Средняя численность работников, тыс. чел.	300	200

Рассчитать:
1.Фондоотдачу, фондовооруженность, производительность труда за оба периода времени, а также индивидуальные индексы данных показателей.
2.Абсолютный размер прироста произведенной продукции:
а) общей;
б) за счёт изменения фондоотдачи;
в) за счёт роста стоимость ОПФ.

3. Рассчитать скорость оборота и коэффициент оборачиваемости нормируемых оборотных средств (НОС) за два года.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Стоимость реализованной продукции, млн. руб.	155	217
Средний остаток нормируемых оборотных средств, млн. руб.	4,9	6,2

4. Имеются следующие данные о производстве бумаги и ее себестоимости на бумажной фабрике:

Выпуск бумаги, тыс. т		Себестоимость 1т бумаги. тыс. руб.		
по плану	Фактически	за предыдущий год	по плану на отчетный год	Фактически за отчетный год
300	325	11,5	11,0	12,0

Определите процент изменения себестоимости 1 т бумаги, установленный планом и фактический; отклонение фактической себестоимости 1 т бумаги от плановой себестоимости /в %/; экономию /или перерасход/ от изменения себестоимости всего производства бумаги.

5. Имеются следующие данные о выпуске и затратах на производство картона на картонной фабрике:

Предыдущий год		По плану на отчетный год		Фактически за отчетный год	
Выпуск, тыс. т.	общая сумма затрат, млн. руб.	Выпуск, тыс. т.	общая сумма затрат, млн. руб.	выпуск, тыс. т.	общая сумма затрат, млн. руб.
9,5	85,5	10,0	85,0	11,0	104,5

Определите процент изменения себестоимости картона, установленный планом и фактический; процент отклонения фактической себестоимости от плановой; суммы экономии /перерасхода/ от изменения себестоимости;
а) плановую;
б) сверхплановую;
в) фактическую

6. Вычислить индексы себестоимости переменного, постоянного (фиксированного) состава и влияния структурных сдвигов по 3-м предприятиям, выпускающим однородную продукцию, по следующим данным:

Предприятия	Выпуск продукции, шт.		Себестоимость единицы, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
№1	300	450	12	15
№2	250	500	13	8
№3	400	200	10	12

7. Имеются следующие данные о результатах реализации продукции на предприятии за отчетный год /млн. руб./:

Показатель	по плану	по отчету
Полная себестоимость реализованной продукции	140	?
Выручка от продажи	?	?
Прибыль от продаж	?	65

Вычислите все недостающие данные при условии, что рентабельность реализованной продукции по плану – 30%, фактические затраты на реализованную продукцию на 20% выше, чем по плану.

8. По заводу имеются следующие данные за два года /млн. руб./:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Прибыль от продаж	48	54
Прочие доходы	2	1,5
Прочие расходы	-0.6	-0,9

Определите относительное отклонение фактической прибыли до налогообложения от плановой: общее и вследствие влияния изменения факторов.

9. Определите общую рентабельность предприятия: плановую и фактическую, а также ее динамику по следующим данным предприятиюя /млн. руб./:

	По плану	Фактически
Прибыль до налогообложения	40,5	45,8
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов и оборотных средств	630,0	720,0

10. Определите динамику рентабельности продаж по следующим данным предприятия /тыс.руб./:

Показатель	База	Отчет
Полная себестоимость реализованной продукции	18200	20500
Прибыль от продажи	6120	8310

III. 2. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Решение задачи выполнено в соответствие с заданием. Рассчитаны все необходимые показатели и пояснен их экономический смысл. Могут иметь место отдельные несущественные недочеты или отступления от правил оформления.
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных понятий и способов расчета статистических показателей, определяющих общие принципы их построения. Грубое нарушение правил оформления решения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы программирования и алгоритмизации

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы алгоритмизации и построения программ. Тема 1.1. Алгоритмы и основы построения компьютерных программ

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие алгоритма и охарактеризуйте его основные свойства.
2. Назовите основные способы представления алгоритмов и области их применения.
3. Охарактеризуйте этапы решения задачи с использованием компьютерной программы.
4. Объясните назначение переменных, констант и основных типов данных.
5. Раскройте назначение арифметических и логических выражений.
6. Объясните принципы организации ввода исходных данных и вывода результатов.
7. Сформулируйте требования к алгоритму решения простой прикладной задачи в биоэкономике.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении структуры алгоритма и программы для предложенной практической задачи.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает понятие и свойства алгоритма, различает основные способы его представления, понимает назначение типов данных и базовых элементов программы, использует правильную терминологию и способен связать алгоритм с практической задачей.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер; обучающийся не различает основные понятия алгоритмизации и программирования, неверно объясняет назначение элементов программы либо не способен применить их к практической задаче.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Постройте последовательный алгоритм расчета показателя по заданной формуле.
2. Разработайте алгоритм выбора действия в зависимости от одного условия.
3. Реализуйте полное и неполное ветвление для предложенной задачи.
4. Составьте сложное логическое условие с использованием нескольких критериев.
5. Разработайте циклический алгоритм обработки заданного количества значений.
6. Разработайте цикл с условием завершения для последовательного ввода данных.
7. Сопоставьте несколько вариантов алгоритма и обоснуйте выбор управляющих конструкций.

Результат выполнения: решение набора задач с построением и программной реализацией последовательных, разветвляющихся и циклических алгоритмов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Алгоритмические конструкции выбраны в соответствии с условиями задач, логические выражения составлены корректно, циклы и ветвления работают правильно, результаты вычислений соответствуют исходным данным и условию задачи.
Не зачтено	Управляющие конструкции выбраны неверно или применены с принципиальными ошибками, условия и циклы работают некорректно, результаты не соответствуют условиям задач либо программная реализация отсутствует.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выполните декомпозицию предложенной практической задачи на взаимосвязанные подзадачи.
2. Определите назначение каждой подзадачи и состав используемых ею данных.
3. Разработайте отдельные подпрограммы для выполнения выделенных операций.

4. Определите входные и выходные данные подпрограмм.
5. Организуйте вызов подпрограмм в требуемой последовательности.
6. Проверьте области видимости используемых данных и исключите необоснованное дублирование вычислений.
7. Оцените понятность структуры программы и возможность повторного использования разработанных подпрограмм.

Результат выполнения: структурированная программа, разбитая на подпрограммы, с кратким описанием их назначения, входных и выходных данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Задача декомпозирована логично, подпрограммы имеют обоснованное назначение, обмен данными организован корректно, программа работоспособна, структура понятна и допускает повторное использование отдельных частей.
Не зачтено	Декомпозиция формальна или отсутствует, назначение подпрограмм не соответствует задаче, передача данных организована ошибочно, программа неработоспособна либо ее структура затрудняет проверку и сопровождение.

РАЗДЕЛ 2. Обработка данных и разработка программных решений. Тема 2.1. Структуры данных и алгоритмы их обработки

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите структуру данных для хранения заданной последовательности значений.
2. Разработайте алгоритм последовательного просмотра элементов набора данных.
3. Определите наибольшее и наименьшее значение без использования готовой операции поиска экстремума.
4. Рассчитайте сумму, среднее значение и количество элементов, удовлетворяющих условию.
5. Разработайте алгоритм поиска элемента или группы элементов по заданному признаку.
6. Выполните упорядочение небольшого набора данных и проверьте правильность результата.
7. Обоснуйте выбор структуры данных применительно к содержанию решаемой задачи.

Результат выполнения: набор программных решений для хранения, поиска, агрегирования и упорядочения данных с проверкой правильности результатов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Структуры данных выбраны обоснованно, алгоритмы обработки реализованы корректно, поиск и расчет показателей дают правильные результаты, обучающийся понимает связь структуры данных с характером решаемой задачи.
Не зачтено	Структура данных не соответствует задаче, алгоритмы поиска или обработки содержат существенные ошибки, результаты вычислений неверны либо обучающийся не может объяснить логику разработанного решения.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите структуру исходных данных и перечень показателей, подлежащих обработке.
2. Организуйте чтение исходных данных из заданного внешнего источника.
3. Выполните проверку полноты и допустимости исходных значений.
4. Преобразуйте исходные данные к форме, необходимой для дальнейших расчетов.
5. Выполните группировку и вычисление итоговых показателей по заданному признаку.
6. Сформируйте результат обработки в структурированном виде.
7. Проверьте полученный результат на контрольном наборе исходных данных.

Результат выполнения: контрольная работа с программной обработкой структурированного набора данных, проверкой исходных значений и формированием итоговых показателей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные прочитаны и преобразованы корректно, предусмотрена их проверка, вычисления и группировка выполнены правильно, результаты представлены в требуемой форме и подтверждены контрольной проверкой.
Не зачтено	Исходные данные обрабатываются с принципиальными ошибками, проверки отсутствуют, итоговые показатели рассчитаны неверно, результат не соответствует заданию или программное решение не работает.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите различия между синтаксическими и логическими ошибками.
2. Выберите корректную последовательность действий при поиске причины неправильной работы программы.
3. Определите назначение пошаговой проверки выполнения программы.
4. Выберите подходящие контрольные данные для проверки заданного алгоритма.
5. Определите граничные значения, которые необходимо включить в проверку программы.
6. Выберите способы проверки корректности результатов вычислений.
7. Определите признаки пригодности программного решения для практического применения.

Результат выполнения: выполненный тест по видам программных ошибок, методам их поиска, принципам формирования проверочных данных и оценке работоспособности программы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно выполняет не менее 70 процентов заданий, различает виды ошибок, понимает принципы отладки и тестирования, умеет выбирать проверочные данные и оценивать работоспособность программного решения.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 70 процентов заданий либо ответы показывают непонимание различий между видами ошибок, способов проверки программы и критериев ее работоспособности.

РАЗДЕЛ 3. Применение программирования в инновационной деятельности. Тема 3.1. Алгоритмизация прикладных расчетов и обработки профессиональных данных

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Формализуйте условие прикладной задачи и определите состав исходных и выходных данных.
2. Разработайте алгоритм расчета требуемого технологического или ресурсного показателя.
3. Организуйте обработку последовательности результатов наблюдений или измерений.
4. Рассчитайте итоговые, средние и удельные показатели по заданным данным.
5. Реализуйте проверку ограничений и допустимости исходных значений.
6. Сравните результаты для нескольких вариантов исходных условий.
7. Сформулируйте вывод о практической применимости полученного программного решения.

Результат выполнения: программное решение прикладной расчетной задачи с формализацией исходных данных, автоматизированным расчетом показателей и интерпретацией результата.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Задача формализована корректно, алгоритм соответствует условию, расчеты и проверки реализованы правильно, результаты интерпретированы с учетом предметного смысла и пригодны для использования в практической задаче.
Не зачтено	Формализация задачи содержит существенные ошибки, алгоритм не соответствует условию, расчеты неверны, проверки отсутствуют либо выводы не подтверждаются полученными результатами.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите прикладную задачу инновационной деятельности в биоэкономике и сформулируйте требования к программному решению.
2. Определите состав исходных данных, ограничений и ожидаемых результатов.
3. Разработайте алгоритм и выполните декомпозицию решения на функциональные части.
4. Реализуйте обработку исходных данных и расчет требуемых показателей.
5. Предусмотрите обработку недопустимых или неполных исходных данных.
6. Выполните тестирование программы на обычных и граничных наборах данных.

Результат выполнения: учебный проект, содержащий постановку задачи, алгоритм, работоспособную программу, результаты тестирования и обоснование практического применения решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект решает заявленную задачу, алгоритм построен последовательно, программа работоспособна и проверена на различных наборах данных, результаты соответствуют требованиям, практическая применимость решения обоснована.
Не зачтено	Постановка задачи и алгоритм не согласованы, программа неработоспособна или содержит существенные логические ошибки, тестирование не выполнено, результаты не подтверждают решение поставленной задачи.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы проектной деятельности

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. *Теоретические основы проектной деятельности*

I. Форма текущего контроля: собеседование

II. Оценочные средства текущего контроля –вопросы для собеседования

1. Каковы основные признаки проекта
2. Чем проектная деятельность отличается от производственной и операционной деятельности?
3. Что может являться ограничением при реализации проекта? Приведите примеры.
4. Назовите основные классификационные признаки проектов.
5. Чем отличаются между собой типы проектов по уровням?
6. Что такое жизненный цикл проекта?
7. Каков смысл деления времени существования проекта на фазы?
8. По каким признакам можно оценить полезность проекта для организации?
9. Участники проекта, их функции и полномочия.
10. На основании чего осуществляется планирование потребности в ресурсах?
11. Приведите пример процесса планирования ресурсов.
12. Какова цель планирования проекта?
13. В чем заключается схема процессного подхода при организации проектной деятельности?
14. Какие элементы входят в рабочую схему организации и реализации проектной деятельности?
15. Какие факторы технологии проектирования вы знаете?
16. В чем заключается оптимизированная модель технологии проектирования?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы
Не зачтено	Ответ на вопрос не верный, либо отсутствует

РАЗДЕЛ 2. *Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы*

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля – задачи

1. Определите основные критерии оценки воздействия на организацию со стороны внешней среды косвенного воздействия. Результаты оформите в виде таблицы.

Влияние факторов внешней среды косвенного воздействия

Факторы внешней среды	Критерии оценки
Политико-правовые	
Экономические	
Социокультурные	
Технологические	
Природно-климатические	

2. Перечислите основных участников непосредственного окружения предприятия (внешняя среда прямого воздействия). Кто из них может представлять угрозу? Постройте иерархию участников непосредственного окружения предприятия по степени их влияния и важности для компании, если это: а) рекламное агентство; б) предприятие оборонной промышленности: в)

небольшая аудиторская фирма: г) малое предприятие по пошиву одежды: д) текстильный комбинат; е) предприятие общественного питания.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный решение, построение оптимальной модели
Не зачтено	Неверное решение, ошибки в ключевых моментах решения, решение отсутствует

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля – деловые ситуации

1. Анализ ситуации. *Построение организационной структуры проекта*

Цель проекта: разработка, создание и внедрение на рынок многофункционального портативного домашнего интеллектуального пылесоса, обладающего определенными в техническом задании рабочими характеристиками, временем непрерывной работы аккумулятора 10 ч, розничной ценой не выше 10 тыс. рублей.

Основные рабочие пакеты проекта	Исполнители – организационные структуры компании
Определение специфики и характеристик пылесоса	Маркетинговый отдел, отдел исследований и разработок
Разработка прототипа, проведение первоначальных тестов	Отдел исследований и разработок, служба качества
Доведение разработки до производства	Конструкторское бюро, производственный отдел, маркетинговый отдел
Наладка производства	Конструкторское бюро, производственный отдел
Производство малых партий, проверка качества и надежности	Производственный отдел, служба качества
Разработка программного обеспечения для дальнейшей эксплуатации пылесоса	Подразделение разработки программного продукта
Тестирование программного обеспечения	Служба качества
Подготовка полной документации, пособий по ремонту и пользованию	Секция технической документации, Подразделение разработки программного продукта, конструкторское бюро, производственный отдел
Постановка соответствующего сервиса с инструкциями и запасными частями	Отдел сервиса, маркетинговый отдел
Подготовка программы маркетинга	Отдел маркетинга

Данные пакеты распадаются на четыре основные категории:

1. Разработка, создание и тестирование пылесоса;
2. Подготовка, написание и тестирование программного обеспечения для его работы;
3. Постановка системы производства и сервиса, включая инструкции и запасные части;
4. Разработка маркетинговой программы, включая демонстрации, брошюры, инструкции пользователя.

На основе анализа категорий проект нуждается в следующих элементах организационной структуры:

1) группа по разработке пылесоса и программного обеспечения;
2) группа по тестированию программного обеспечения;
3) группа по налаживанию производственной системы для выпуска пылесосов;
4) группа по разработке программы маркетинга;
5) группа по подготовке всех документов и инструкций;
6) группа по управлению всеми вышеперечисленными группами.

Эти подсистемы представляют, по крайней мере, три основных подразделения и шесть отделов в материнской компании. Группы, разрабатывающие пылесос и программное обеспечение, должны работать в очень тесном сотрудничестве. Группы тестирования пылесоса и соответствующего программного обеспечения могут работать независимо от разработчиков пылесоса и программного продукта, но результаты улучшаются, когда они кооперируются. Для проекта требуется слишком большое взаимодействие между основными подразделениями. Материнская компания обладает всеми специалистами, способными выполнить проект. Предполагается его выполнить в срок от 18 до 24 месяцев. Этот проект – самый дорогостоящий из всех, когда-либо предпринятых компанией.

Прочитайте и проанализируйте конкретную ситуацию.
Составьте организационную структуру и схему взаимодействия проекта с материнской организацией. Предложите и обоснуйте вариант проектного офиса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы по ситуации
Не зачтено	Ответ на вопросы неверный, либо отсутствует

РАЗДЕЛ 3. ***Разработка и управление институциональными подсистемами проекта***

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля – задачи

1. Построить сетевой график на основании индивидуального задания по вариантам (вариант выбирается по номеру фамилии студента в списке группы). Упростить сетевой график. Построить диаграмму предшествования.

Вариант 1

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
-	А	В,Г	Ж
-	Б	Д,Е,Ж	З
А, Б	В	Д,Е	И
А, Б	Г	И,З	К
В, Г	Д	-	Л
В, Г	Е	А	М
-	О	О,И,З	П

Вариант 2

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
-	А	В,Е	Ж
А	Б	В,Г	З
А	В	-	И
Б	Г	Ж,З,И	К
-	Д	К	Л
Б,Д	Е	В,Е	М
Б,Д	Н	И,Н	О

Вариант 3

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
-	А	Г,Д	Ж
-	Б	-	З
Б	В	З	И
В	Г	Ж,Е,И	К
А,Б	Д	А,Б	Л
Д,Г	Е	Л	М
А,Б	Н	Г,Д,Н	О

Вариант 4

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
-	А	-	Ж
-	Б	Д,Е,Ж	З
А	В	А,Б	И
А	Г	З,И	К
Б,В, Г	Д	К	Л
В, Г	Е	Е	М
А	Н	Д,Е,Ж,Н	О

Вариант 5

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
-	А	Д,Е	Ж
-	Б	-	З
-	В	А,Б,В,З	И
А, Б,В	Г	Ж,И	К
А,Б	Д	Г,К	Л
Б,В	Е	Л	М
-	Н	Д,Е,Н	О

2. Строительная компания измеряет свои показатели методом отчетности по освоенному объему. В ходе проекта была выполнена одна из задач по посадке 10 вязов. Плановый объем этой задачи составлял 4 тыс.руб. и она была выполнена две недели назад. К несчастью для подрядчика, ему следовало сажать клены. Заказчик настаивает на том, чтобы были посажены клены, а вязы были убраны. Хотя вязы на данный момент уже стоят в земле, подрядчик согласился выполнить работу по их замене. Что следует сделать в отчете по освоенному объему?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильное решение, построение оптимальной модели
Не зачтено	Неверное решение, ошибки в ключевых моментах решения, решение отсутствует

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля – описание деловых ситуаций

1. Кейс из книги Д.Канемана «Думай медленно, решай быстро»

«В июле 1997 года строительство нового здания парламента Шотландии в Эдинбурге было предварительно оценено в 40 миллионов фунтов стерлингов. К июню 1999 года бюджет перевалил за 100 миллионов. В апреле 2000 года законодатели установили предел в 195 миллионов, а к ноябрю 2001 года потребовали перерасчета. Была названа последняя цена в 241 миллион фунтов. В 2001 году она дважды менялась, достигнув 294,6 миллиона, а в 2003 году выросла до 375,8 миллиона фунтов. Наконец, в 2004 году строительство было завершено, и, согласно последней смете, затраты составили около 431 миллиона».

Среди причин, по которым затраты на строительство выросли с 40 млн до 431 млн фунтов стерлингов, некоторые аналитики приводят следующие: политики недооценили реальную трудоемкость проекта, менеджер проекта неумело руководил им, архитекторы меняли планы.

Нобелевский лауреат Д.Канеман называет проблему, связанную с недооценкой реальной сложности проекта, «ошибкой планирования». Когда не берется в расчет весь предыдущий опыт аналогичных проектов, и планировщики строят идеальный план проекта, не учитывающий неблагоприятные воздействия. Излишняя самоуверенность, убежденность в своей способности дать правильную оценку, как показали многочисленные психологические эксперименты, свойственна подавляющему большинству людей.

Можно ли было предусмотреть риски и нивелировать их влияние?

2. Кейс из белорусской практики

Бизнесмены одной из белорусских компаний лет 10 назад решили параллельно существующей бизнес-модели создать новую бизнес-модель, основанную на продажах через интернет. После нескольких лет инвестирования в проект они поняли, что он находится в кризисном состоянии. Бизнесмены решили сделать независимый аудит и пригласили экспертов в области управления проектами и информационных технологий. Результатами аудита были следующие выводы:

1. Не существовало ни одного документа, который бы описывал новую бизнес-модель.
2. Программный продукт, который являлся очень важным ресурсом в новой бизнес-модели, создавался на очень древней платформе, поддерживать которую могла чуть ли не единственная компания в стране.
3. Программный продукт еще не был готов к вводу в промышленную эксплуатацию, а для работы с ним уже были подобраны сотрудники, которые получали зарплату. (Хочу отметить, что бизнес-модель была сильно завязана на программный продукт, и зарабатывать деньги без него было невозможно).

4. Не существовало никаких документов по проекту, из которых можно было бы получить ответы на вопрос: какой объем работ сделан и какой остался, каков прогноз по дате завершения проекта?
5. Никто не мог четко ответить, какие функции программного продукта являются наиболее важными для пользователей и должны быть реализованы в первую очередь.

По итогу аудита собственники бизнеса приняли решение завершить проект и списать все инвестиции как убытки. По слухам, убытки составили около полумиллиона долларов.

Можно ли было предусмотреть риски и нивелировать их влияние?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы
Не зачтено	Ответ на вопрос не верный, либо отсутствует

I. Форма текущего контроля: деловые игры

II. Оценочные средства текущего контроля – описание деловой игры

Описание деловой игры.
Присутствующие в аудитории подразделяются на 2-3 самостоятельно работающие группы. Готовят сценку по условиям игры, демонстрируют ее перед всеми присутствующими.
Условия игры:
В результате специальных исследований были выявлены следующие ключевые компетенции менеджера по управлению проектами (приведены в порядке значимости).

1. Инициативность
2. Развитые коммуникативные навыки (в том числе развитая эмпатия)
3. Любознательность
4. Навыки оказания влияния
5. Гибкость мышления
6. Адаптивность, гибкость
7. Аналитичность мышления
8. Концептуальность мышления
9. Доброжелательное отношение к людям
10. Уверенность в себе

Придумайте в группе сценку (описывающую ситуацию из Вашей студенческой жизни), характеризующуюреализацию нескольких названных компетенций.
Подведение итогов игры. Каждая группа делает выводы об успешности презентации выбранных ею компетенций в условиях реализации реального проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Группа решила все поставленные перед игрой задачи, корректно подвела итоги
Не зачтено	Поход к реализации условий деловой игры формальный, иллюстрирует отсутствие знаний о компетентностной модели руководителя проекта

РАЗДЕЛ 4. *Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия*

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля – описание ситуаций

Ситуация 1. На строительство нового цеха предприятие израсходовало 43 млн. руб. В результате этого численный денежный поток за расчетный период по анализируемым годам составит: 1 год – 0 руб., 2 год – 18 млн. руб., 3год – 23 млн. руб., 4 год – 28 млн. руб. Ставка дисконта составляет 13%
Определите целесообразность строительства нового цеха на основе показателей NPV и PI.
Дайте рекомендации по организационной структуре финансирования проекта.
Какие методики оценки эффективности проекта Вы использовали?
Ситуация 2. Станок стоит 230 тыс. руб. и будет использоваться в течение трех лет, после чего подлежит списанию и продаже. По оценке предпринимателя, ожидаемая отдача от использования

станка по годам составит: 1 год – 92 тыс. руб., 2 год – 111 тыс. руб., 3 год - 165 тыс. руб. Как считает предприниматель, данный станок в конце срока эксплуатации можно будет продать за 43 тыс. руб. Вычислите приведенную стоимость станка (PV), если приемлемая ставка дисконта равна 10%. Имеет ли смысл приобретать станок?
Дайте рекомендации по организационной структуре финансирования проекта покупки станка.
Какие методики оценки эффективности проекта Вы использовали?

Ситуация 3. На предприятии осуществлены реконструкция и модернизация производства, на проведение которых было израсходовано 6 млн. руб.. В результате этого денежные поступления предприятия по годам составили: 1 год – 1,3 млн. руб., 2 год – 1,9 млн. руб., 3 год – 2,1 млн. руб., 4 год – 2,6 млн. руб., 5 год – 1,6 млн. руб. Ставка дисконта составляет 21% годовых.
Определите срок окупаемости без учета дисконтированных поступлений.
Какое решение может принять менеджер проекта по итогам расчетов?
Какие методики оценки эффективности проекта Вы использовали?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы по ситуации
Не зачтено	Ответ на вопросы по ситуации неверный, либо отсутствует

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля – комплект контрольных заданий по вариантам

Вариант 1
1.Каковы области применения проектного менеджмента и что дает его применение?
2.Приведите несколько классификационных признаков проектов. Для каждого из видов проектов приведите пример из окружающей Вас жизни.
3.Дайте определение проектного менеджмента. Какие подходы к определению вы можете назвать?
4.Что такое управление содержанием? Какое место в системе проектного менеджмента оно занимает?
5.Дайте характеристику группе процессов инициации.
6.Дайте определение прдпроектного анализа. Кратко раскройте его содержание.
7.Что включает управление содержанием проекта?
8.Перечислите процессы области управления ресурсами проекта.
9.Назовите достоинства и недостатки внешнего управления проектом.
10.Что такое оценка стоимости проекта?
11.В чем отличие качества проекта и качества продукта?
12.Назовите основные группы участников проекта. Дайте характеристику каждой группе.
13.Дайте определения цели и задач проекта и объясните их отличие.
Задача. На строительство нового цеха предприятие израсходовало 41 млн. руб. В результате этого численный денежный поток за расчетный период по анализируемым годам составит: 1 год – 0 руб., 2 год - 16 млн. руб., 3 год – 21 млн. руб., 4 год – 26 млн. руб. Ставка дисконта составляет 11% Определите целесообразность строительства нового цеха на основе показателей NPV и PI.
Вариант 2
1.Назовите основные определения проекта и его главные признаки.
2.Дайте классификацию проектов. Для каждого из видов проектов приведите пример из окружающей Вас жизни.
3.Раскройте содержание управления проектами. В чем преимущество проектного управления?
4.Что такое управление коммуникациями? Какое место в системе проектного менеджмента оно занимает?
5.Дайте характеристику группе процессов планирования.
6.Раскройте сущность формулирования проблемы проекта. Приведите примеры формулировок проблемы проекта.
7.Перечислите основные документы правления проектом.
8.Дайте типологию ресурсов проекта.
9.Назовите достоинства и недостатки внутреннего управления проектом.
10. Что такое управление стоимостью проекта в стандарте PmBok?
11.В чем отличие между качеством и сортом в рамках проекта?
12.В чем сущность и задачи управления человеческими ресурсами проекта?

13.Дайте определения цели и задач проекта и объясните их отличие.
Задача.Станок стоит 210 тыс. руб. и будет использоваться в течение трех лет, после чего подлежит списанию и продаже. По оценке предпринимателя, ожидаемая отдача от использования станка по годам составит: 1 год – 90 тыс. руб., 2 год – 100 тыс. руб., 3 год - 160 тыс. руб. Как считает предприниматель, данный станок в конце срока эксплуатации можно будет продать за 40 тыс. руб. Вычислите приведенную стоимость станка (PV), если приемлемая ставка дисконта равна 11 %. Имеет ли смысл приобретать станок?
Вариант 3
1.В чем заключается сущность проекта, каковы его признаки?
2.Приведите несколько классификационных признаков проектов. Для каждого из видов проектов приведите пример из окружающей Вас жизни.
3.Что такое PMBoKGuide? Опишите его место в управлении проектами.
4.Что такое управление стоимостью? Какое место в системе проектного менеджмента оно занимает?
5.Дайте характеристику группе процессов мониторинга и контроля.
6.Дайте определение целевой группы проекта. Приведите примеры целевых групп проекта.
7. Охарактеризуйте сущность сбора требований.
8.Что такое материально-технического обеспечение проекта?
9.Назовите достоинства и недостатки матричной организационной структуры управления проектом.
10.Что такое затраты проекта?
11.В чем отличие между прецизионностью и точностью в рамках проекта?
12. Компетентностный и процессный подход в управлении командой проекта: сущность и различия.
13.Дайте определения цели и задач проекта и объясните их отличие.
Задача. Станок стоит 220 тыс. руб. и будет использоваться в течение трех лет, после чего подлежит списанию и продаже. По оценке предпринимателя, ожидаемая отдача от использования станка по годам составит: 1 год – 91 тыс. руб., 2 год – 110 тыс. руб., 3 год - 150 тыс. руб. Как считает предприниматель, данный станок в конце срока эксплуатации можно будет продать за 42 тыс. руб. Вычислите приведенную стоимость станка (PV), если приемлемая ставка дисконта равна 12%. Имеет ли смысл приобретать станок?
Вариант 4
1.Дайте определение проекту. Объясните, какое влияние может оказать окружение проекта на его успех.
2.Дайте классификацию проектов. Для каждого из видов проектов приведите пример из окружающей Вас жизни.
3.Назовите основные стандарты управления проектами. Определите их назначение.
4.Что такое управление рисками? Какое место в системе проектного менеджмента оно занимает?
5.Дайте характеристику группе процессов завершения.
6.Назовите виды предпроетного анализа. Приведите примеры по каждому виду.
7.Охарактеризуйте сущность плана управления содержанием проекта.
8.Что такое коммуникационная структура проекта? Ее виды.
9.Назовите достоинства и недостатки функциональной организационной структуры управления проектом.
10.Что такое смета проекта?
11.В чем отличие между контрольной картой и бенчмаркингом в рамках проекта?
12.Что такое групповая динамика? Дайте характеристику этапов развития команды проекта.
13.Дайте определения цели и задач проекта и объясните их отличие.
Задача.На строительство нового цеха предприятие израсходовало 44 млн. руб. В результате этого численный денежный поток за расчетный период по анализируемым годам составит: 1 год – 0 руб., 2 год - 19 млн. руб., 3год – 24 млн. руб., 4 год – 29 млн. руб. Ставка дисконта составляет 14% Определите целесообразность строительства нового цеха на основе показателей NPV и PI.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на большинство вопросов, в целом корректное решение задачи
Не зачтено	Ответы на большую часть вопросов неверные, либо отсутствуют, задача не решена

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Производственные технологии и технологические процессы

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы производственных технологий и организации технологических процессов

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятия производственной технологии, технологического и производственного процесса.
2. Назовите основные элементы технологического процесса и объясните назначение технологической операции.
3. Охарактеризуйте основные виды производственных процессов по назначению и характеру протекания.
4. Объясните различия единичного, серийного и массового типов производства.
5. Назовите основные принципы рациональной организации производственного процесса.
6. Объясните роль входов, выходов, ресурсов, оборудования, персонала и управляющих воздействий в технологическом процессе.
7. Приведите пример производственно-технологической задачи для предприятия биоэкономики и укажите ее основные ограничения.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера производственно-технологического процесса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия, различает производственный и технологический процессы, характеризует элементы и типы производства, объясняет принципы организации процессов и применяет их к практическому примеру. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные понятия и типы производства, не понимает структуру технологического процесса, допускает существенные ошибки и не может применить понятия к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите производственный процесс, связанный с переработкой сырья, биомассы, вторичных ресурсов или выпуском промышленной продукции.
2. Представьте процесс в виде последовательности основных и вспомогательных операций от поступления сырья до получения готового продукта.
3. Для каждой операции укажите входы, выходы, оборудование, исполнителей и контролируемые технологические параметры.
4. Определите основные материальные и информационные потоки, а также точки межоперационного контроля.
5. Выявите не менее пяти технических, ресурсных, временных или экологических ограничений процесса.
6. Сформулируйте не менее трех производственно-технологических задач, требующих анализа или совершенствования процесса.

Результат выполнения: схема технологического процесса и пояснительная записка объемом 3–4 страницы с описанием операций, параметров и ограничений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Технологический процесс декомпозирован последовательно, операции, входы, выходы, оборудование и параметры определены корректно. Ограничения выявлены, производственно-технологические задачи сформулированы обоснованно, схема и пояснения взаимосвязаны.

Не зачтено	Схема процесса неполна или нарушает последовательность операций. Параметры и ресурсы указаны случайно, ограничения не выявлены, задачи не сформулированы либо не связаны с процессом. Работа выполнена несамостоятельно или не соответствует требованиям.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию запуска производства биоразлагаемого упаковочного материала с плановым выпуском трех модификаций продукции.
2. Определите тип производства и обоснуйте его с учетом номенклатуры, объема выпуска и повторяемости операций.
3. Предложите последовательность основных операций и вариант пространственной организации производственного участка.
4. Определите необходимую специализацию рабочих мест и характер перемещения предметов труда между операциями.
5. Выявите возможные причины нарушения принципов пропорциональности, непрерывности, параллельности и ритмичности процесса.
6. Предложите показатели для контроля загрузки оборудования, длительности цикла и незавершенного производства.
7. Сформулируйте предложения по организации процесса, позволяющие обеспечить требуемый объем и стабильность выпуска.

Результат выполнения: схема организации производственного процесса, обоснование типа производства и аналитические предложения по его организации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тип производства выбран и обоснован по объему, номенклатуре и повторяемости. Предложенная организация операций соответствует условиям задачи, принципы рациональной организации применены корректно, показатели контроля подобраны уместно.
Не зачтено	Тип производства определен неверно или не обоснован. Организация процесса противоречит исходным условиям, принципы пропорциональности, непрерывности и ритмичности не учтены, показатели контроля отсутствуют или выбраны некорректно.

РАЗДЕЛ 2. Анализ и управление производственными и технологическими процессами

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. В производство поступило 1 000 кг сырья. Получено 820 кг целевого продукта, 110 кг побочного продукта и 70 кг отходов. Составьте материальный баланс и определите выход целевого продукта.
2. Линия работает 7 часов в смену и выпускает 350 единиц продукции. Рассчитайте часовую производительность. Определите, сколько продукции может быть выпущено за две восьмичасовые смены при сохранении производительности.
3. Производственная мощность участка составляет 900 единиц в смену, фактический выпуск — 720 единиц. Рассчитайте коэффициент использования мощности.
4. Последовательные операции имеют производительность 90, 75, 60 и 80 единиц в час. Определите узкое место процесса и максимальную производительность последовательной линии.
5. Энергопотребление процесса снизилось с 560 до 490 кВт·ч при неизменном выпуске 350 единиц. Определите абсолютное и относительное изменение энергоемкости.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и кратким инженерным выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материальный баланс и расчетные показатели определены правильно, единицы измерения указаны, узкое место выявлено корректно. Результаты интерпретированы с учетом производственных условий, выводы соответствуют расчетам.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах, расчетах или единицах измерения. Материальный баланс не сходится, узкое место определено неверно, выводы отсутствуют либо противоречат полученным результатам.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Механические и физико-механические производственные процессы.
2. Тепловые процессы и оборудование для нагрева, сушки и охлаждения.
3. Химические и физико-химические процессы в промышленном производстве.
4. Биотехнологические процессы: ферментация, культивирование и биоконверсия сырья.
5. Технологии разделения, очистки, концентрирования и подготовки продуктов.
6. Критерии выбора технологического оборудования и производственной технологии.
7. Автоматизация и цифровой контроль параметров технологических процессов.
8. Примеры комбинированных технологических схем в биоэкономике.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с технологической схемой и примерами оборудования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно. Технология и оборудование описаны технически корректно, приведена схема процесса, раскрыты основные параметры и области применения, выводы аргументированы. Доклад укладывается в установленное время.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию. Описание технологии содержит существенные ошибки, схема и параметры отсутствуют, примеры не позволяют понять область применения. Доклад и презентация не демонстрируют освоение темы.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что является технологической операцией. а) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте, б) любое перемещение продукции, в) финансовый расчет, г) маркетинговое исследование.
2. Что характеризует производственную мощность. а) максимально возможный выпуск продукции за период при заданных условиях, б) фактический объем продаж, в) количество работников, г) стоимость оборудования.
3. Как определяется узкое место последовательного процесса. а) по операции с наибольшей стоимостью, б) по операции с наименьшей пропускной способностью, в) по первой операции, г) по числу работников.
4. Что показывает коэффициент использования мощности. а) отношение фактического выпуска к производственной мощности, б) отношение отходов к сырью, в) долю ручного труда, г) срок службы оборудования.
5. Какой показатель относится к параметрам биотехнологического процесса. а) pH среды, б) цена продажи, в) размер офиса, г) рекламный бюджет.
6. Что необходимо учитывать при выборе оборудования. а) только цену приобретения, б) производительность, качество, ресурсоемкость, безопасность и совместимость с процессом, в) только массу оборудования, г) только страну производителя.
7. Какова основная задача технологического контроля. а) подтверждать соблюдение установленных параметров и требований, б) увеличивать число операций, в) исключать измерения, г) заменять техническую документацию.
8. Какой подход способствует сокращению производственных потерь. а) выявление причин простоев, брака и избыточных запасов, б) увеличение незавершенного производства, в) отказ от учета времени, г) дублирование операций без анализа.
9. Что характеризует выход продукта. а) отношение массы или количества полученного продукта к количеству исходного сырья, б) количество работников, в) стоимость сырья, г) продолжительность смены.

10. Что является целью модернизации технологического процесса. а) достижение требуемых показателей производительности, качества, ресурсоэффективности и безопасности, б) увеличение числа документов, в) сохранение всех параметров без анализа, г) отказ от контроля.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3б, 4а, 5а, 6б, 7а, 8а, 9а, 10а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся понимает структуру технологического процесса, производственную мощность, узкие места, технологический контроль, критерии выбора оборудования и направления совершенствования процессов.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся допускает существенные ошибки в базовых понятиях, расчетных показателях, выборе оборудования и понимании технологического контроля и модернизации.

РАЗДЕЛ 3. Эффективность, ресурсосбережение и совершенствование производственных технологий

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите производственную линию или технологический процесс, состоящий не менее чем из шести последовательно связанных операций.
2. Для каждой операции задайте или соберите данные о производительности, времени обработки, загрузке оборудования, потерях и простоях.
3. Рассчитайте производительность операций, коэффициенты загрузки и использования мощности, длительность производственного цикла.
4. Определите узкие места и оцените влияние ограничивающих операций на выпуск всей системы.
5. Постройте схему процесса и не менее трех графических представлений результатов расчетов.
6. Сформируйте два варианта устранения узкого места: организационный и технологический.
7. Оцените ожидаемое изменение производительности и загрузки оборудования после реализации предложений.
8. Сформулируйте выводы о сбалансированности процесса и приоритетах его совершенствования.

Результат выполнения: расчетные таблицы, схема процесса, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты производительности, загрузки, мощности и длительности цикла выполнены корректно. Узкие места определены обоснованно, графические материалы читаемы, варианты улучшения связаны с выявленными ограничениями, ожидаемый эффект оценен количественно.
Не зачтено	Исходные данные и показатели выбраны некорректно, расчеты содержат существенные ошибки. Узкие места не выявлены, графические материалы отсутствуют или искажают данные, предложения не связаны с результатами анализа.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Опишите технологический процесс переработки выбранного вида биомассы, промышленного побочного продукта или отхода производства.
2. Составьте укрупненный материальный баланс и выделите потоки целевого продукта, побочных продуктов и отходов.
3. Определите наиболее ресурсоемкие операции по сырью, энергии и воде.
4. Выявите не менее пяти причин образования потерь, отходов или возвратных потоков.
5. Предложите варианты сокращения потерь, повторного использования побочных продуктов и замещения первичного сырья вторичными ресурсами.
6. Оцените технологические ограничения и возможное влияние предложений на качество, производительность и безопасность процесса.

7. Сформулируйте рекомендации по повышению ресурсной эффективности и замкнутости производственного цикла.

Результат выполнения: письменная контрольная работа объемом 4–6 страниц со схемой материальных потоков, расчетами и обоснованием предложений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Технологическая схема и материальные потоки описаны последовательно. Ресурсоемкие операции и причины потерь выявлены обоснованно, предложения по сокращению отходов и возврату ресурсов технологически реализуемы и учитывают качество, производительность и безопасность.
Не зачтено	Материальные потоки описаны неполно или неверно. Потери и ресурсоемкие операции не выявлены, предложения носят общий характер или технологически не обоснованы, влияние на качество и безопасность не рассмотрено.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите действующий или проектируемый производственный процесс и сформулируйте цель его технологического совершенствования.
2. Опишите текущую технологическую схему, оборудование, параметры, ограничения и показатели эффективности процесса.
3. Выявите проблемные операции на основе данных о производительности, качестве, простоях, ресурсоемкости и образовании отходов.
4. Разработайте вариант технологической или организационно-технологической модернизации процесса.
5. Обоснуйте выбор оборудования, режимов работы, средств автоматизации или цифрового контроля.
6. Оцените ожидаемое изменение производительности, качества, ресурсоемкости и экологических характеристик процесса.
7. Определите основные технические риски внедрения и условия успешной реализации предлагаемого решения.
8. Представьте и защитите проект модернизации.

Результат выполнения: технологическая схема «до/после», расчетно-аналитическая записка объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходный процесс описан достоверно, проблемы подтверждены расчетами или данными. Предложенное решение технически обосновано, выбор оборудования и режимов объяснен, ожидаемые эффекты и риски оценены. Обучающийся способен защитить технологическую логику проекта.
Не зачтено	Исходная схема и параметры не раскрыты, проблемы не подтверждены анализом. Решение формально или технически необоснованно, эффекты и риски не оценены, обучающийся не может объяснить выбор оборудования, режимов или способ реализации предложения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Техническое регулирование, стандартизация и управление качеством

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Техническое регулирование и стандартизация***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие технического регулирования и назовите его основные цели.
2. Объясните различия между обязательными требованиями технических регламентов и добровольно применяемыми положениями документов по стандартизации.
3. Назовите основные объекты технического регулирования и приведите примеры применительно к продукции и технологиям биоэкономики.
4. Охарактеризуйте место технических регламентов, стандартов и процедур оценки соответствия в обеспечении безопасности продукции.
5. Объясните взаимосвязь технического регулирования, стандартизации и управления качеством на предприятии.
6. Назовите основные участники отношений в сфере технического регулирования и охарактеризуйте их функции.
7. Приведите пример инновационного продукта биоэкономики и определите, какие группы нормативных требований необходимо учитывать при его разработке.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера применения технического регулирования к инновационной продукции.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия технического регулирования, различает обязательные и добровольные требования, понимает взаимосвязь технических регламентов, стандартов, оценки соответствия и управления качеством, приводит корректный пример применения требований к продукции или технологии.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся смешивает обязательные и добровольные требования, не понимает назначение технических регламентов и стандартов, не может применить основные понятия к практическому примеру.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: предприятие планирует выпуск биоразлагаемой упаковки, предназначенной для контакта с пищевой продукцией.
2. Определите объект технического регулирования и основные стадии жизненного цикла продукции, на которых должны учитываться обязательные требования.
3. Определите группы технических регламентов и обязательных требований, применимость которых необходимо проверить до выпуска продукции в обращение.
4. Сформируйте перечень характеристик безопасности и качества, которые должны быть подтверждены испытаниями или документами.
5. Определите возможные формы оценки соответствия и перечень доказательственных материалов, необходимых изготовителю.
6. Выявите риски выпуска продукции без выполнения установленных требований и сформулируйте последовательность действий предприятия до начала серийного производства.

Результат выполнения: аналитическая таблица нормативных требований и последовательность действий изготовителя по обеспечению соответствия продукции.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объект регулирования определен корректно, группы применимых обязательных требований выделены обоснованно, предложена логичная последовательность оценки соответствия. Обучающийся связывает требования безопасности с характеристиками продукции и формулирует обоснованные рекомендации изготовителю.
Не зачтено	Объект регулирования определен неверно, обязательные требования и документы выбраны случайно, порядок оценки соответствия не раскрыт. Риски и необходимые действия изготовителя не определены либо противоречат принципам технического регулирования.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный продукт или технологию в сфере биоэкономики: биоматериал, органическое удобрение, биотехнологический продукт, упаковочный материал или иной объект.
2. Определите назначение, предполагаемую область применения и основные характеристики выбранного объекта.
3. С использованием Федерального информационного фонда стандартов подберите не менее пяти документов по стандартизации, относящихся к выбранному объекту.
4. Для каждого документа укажите обозначение, наименование, область применения, статус и требования, имеющие значение для проекта.
5. Разграничьте требования к продукции, производственному процессу, испытаниям, маркировке и методам контроля.
6. Определите, какие положения применяются добровольно, а какие требования могут становиться обязательными вследствие технического регламента, договора или проектной документации.
7. Сформулируйте вывод о том, как выбранные стандарты должны учитываться при разработке и выводе продукта на рынок.

Результат выполнения: реестр нормативных документов и аналитическая записка объемом 3–4 страницы с выводом о применимости требований к выбранному объекту.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Документы подобраны по объекту обоснованно, их область применения и статус указаны корректно, требования структурированы по назначению. Обучающийся различает характер требований и формулирует вывод о практическом применении стандартов в инновационном проекте.
Не зачтено	Подобранные документы не относятся к выбранному объекту либо их статус и область применения определены неверно. Требования не систематизированы, обязательные и добровольные положения не разграничены, выводы не подтверждены нормативными документами.

РАЗДЕЛ 2. ***Оценка соответствия и управление качеством***

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой документ устанавливает обязательные требования к объекту технического регулирования. а) технический регламент, б) учебное пособие, в) рекламный каталог, г) внутренний отчет предприятия.
2. Какой федеральный закон регулирует стандартизацию в Российской Федерации. а) № 162-ФЗ, б) № 184-ФЗ, в) № 412-ФЗ, г) № 273-ФЗ.
3. Применение национального стандарта в общем случае является. а) добровольным, б) всегда обязательным, в) запрещенным без разрешения Росстандарта, г) обязательным только для государственных предприятий.
4. К формам обязательного подтверждения соответствия относятся. а) сертификация и декларирование соответствия, б) патентование и лицензирование, в) опрос и наблюдение, г) только внутренний контроль.
5. Аккредитация подтверждает. а) компетентность лица выполнять определенные работы по оценке соответствия, б) рыночную стоимость продукции, в) право собственности на технологию, г) экономическую эффективность проекта.

Результат выполнения: выполненный тест из 5 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 5 заданий. Обучающийся различает технические регламенты и стандарты, понимает формы подтверждения соответствия и назначение аккредитации.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Допущены существенные ошибки в понимании обязательных требований, стандартизации, подтверждения соответствия или аккредитации.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. В партии из 1 200 единиц продукции выявлено 54 несоответствующих изделия. Рассчитайте долю несоответствующей продукции и уровень соответствия партии.
2. После совершенствования процесса доля несоответствий снизилась с 6,5 до 3,9 процента. Определите абсолютное изменение в процентных пунктах и относительное снижение уровня несоответствий.
3. При контроле 500 единиц продукции 472 изделия соответствуют всем установленным требованиям. Рассчитайте процент соответствующей продукции и количество изделий, требующих корректирующих действий.
4. Для оценки качества используются три нормированных показателя со значениями 0,90; 0,80 и 0,95 и весами 0,40; 0,35 и 0,25. Рассчитайте комплексный показатель качества.
5. Поставщик А поставил 800 кг сырья, из которых 760 кг принято по качеству; поставщик Б — 600 кг, из которых принято 585 кг. Рассчитайте долю соответствующего сырья для каждого поставщика и определите более стабильного поставщика по данному показателю.
6. В базовом месяце зарегистрировано 48 несоответствий при выпуске 2 400 единиц продукции, в отчетном — 30 несоответствий при выпуске 2 000 единиц. Рассчитайте относительный уровень несоответствий и оцените динамику.
7. Технология А обеспечивает 97 процентов соответствующей продукции при энергопотреблении 120 кВт·ч на единицу, технология Б — 95 процентов при 100 кВт·ч. Сформулируйте, какие дополнительные критерии необходимы для обоснованного выбора технологии.
8. По результатам выполненных расчетов сформулируйте краткий вывод о качестве продукции или процесса и предложите показатели для последующего контроля.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и кратким выводом о качестве продукции и процесса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, показатели интерпретированы корректно, единицы и исходные данные учтены. Выводы связаны с рассчитанными значениями, а предлагаемые показатели контроля соответствуют выявленным проблемам качества.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в расчетах долей, изменений или комплексного показателя. Результаты не интерпретированы, выводы противоречат расчетам либо показатели последующего контроля не предложены.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите производственный или технологический процесс в сфере биоэкономики либо используйте предоставленный преподавателем набор данных о несоответствиях.
2. Сформируйте перечень не менее пяти видов несоответствий и определите частоту каждого вида за анализируемый период.
3. Рассчитайте долю каждого вида несоответствий в общем количестве выявленных отклонений.
4. Расположите виды несоответствий в порядке убывания частоты и рассчитайте накопленную долю.
5. Постройте диаграмму Парето и выделите виды несоответствий, требующие первоочередного воздействия.

6. Для наиболее значимого несоответствия разработайте причинно-следственную диаграмму по группам «сырье», «оборудование», «технология», «персонал», «контроль», «условия производства».
7. Определите не менее трех вероятных коренных причин и предложите способы их проверки.
8. Разработайте перечень корректирующих мероприятий, назначьте показатели контроля их выполнения и ожидаемый результат.
9. Представьте динамику ключевого показателя качества до и после предполагаемого внедрения мероприятий в графической форме.
10. Сформулируйте итоговый вывод о приоритетах совершенствования процесса и ограничениях проведенного анализа.

Результат выполнения: расчетные таблицы, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, график динамики и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные обработаны корректно, доли и накопленные значения рассчитаны правильно, графические материалы читаемы. Приоритетные несоответствия и причины определены обоснованно, корректирующие мероприятия связаны с результатами анализа и имеют измеримые показатели.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, диаграммы построены неверно или отсутствуют. Причины несоответствий определены формально, мероприятия не связаны с анализом, показатели оценки результата не установлены.

РАЗДЕЛ 3. ***Техническое регулирование и качество в инновационных проектах биоэкономики***

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Техническое регулирование продукции пищевой и биотехнологической промышленности.
2. Нормативные требования к упаковочным материалам из возобновляемого и вторичного сырья.
3. Применение стандартов при разработке биоматериалов и продукции из биологического сырья.
4. Подтверждение соответствия инновационной продукции: участники, доказательства и документы.
5. Роль аккредитации испытательных лабораторий и органов по оценке соответствия.
6. Организация контроля качества биотехнологического производственного процесса.
7. Прослеживаемость сырья и продукции как элемент обеспечения качества и безопасности.
8. Сравнительный пример учета нормативных, качественных и экологических требований при выборе технологии в биоэкономике.

Результат выполнения: выступление продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с обязательными ссылками на официальные нормативные документы и практическим примером.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно, нормативные документы подобраны корректно, обязательные требования отделены от добровольных положений стандартов. Практический пример соответствует теме, выводы аргументированы, презентация структурирована и источники указаны.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно, нормативные источники отсутствуют или применены неверно, обязательные и добровольные требования смешиваются. Практический пример не связан с темой, выводы не обоснованы или презентация не соответствует установленным требованиям.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный продукт или технологию в сфере биоэкономики и определите назначение, потребителя и основные характеристики объекта.
2. Определите объект технического регулирования и сформируйте перечень применимых технических регламентов, обязательных требований и документов по стандартизации.
3. Разработайте карту требований к безопасности, качеству, маркировке, испытаниям и производственному процессу.

4. Определите предполагаемую форму оценки или подтверждения соответствия, необходимых участников, испытания и доказательственные материалы.
5. Сформируйте систему показателей качества и план контроля от входного сырья до готовой продукции с указанием контрольных точек и ответственных лиц.
6. Выявите основные риски несоответствия, разработайте предупреждающие и корректирующие мероприятия и установите показатели оценки их результативности.
7. Подготовьте обоснование выбранного технического решения с учетом нормативных требований, качества, безопасности и экологических последствий и представьте проект преподавателю.

Результат выполнения: нормативно-техническое досье проекта, план контроля качества, таблица рисков и мероприятий, письменное обоснование объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит корректно определенный объект регулирования, обоснованный перечень нормативных требований, логичную процедуру оценки соответствия и систему контроля качества. Риски и мероприятия связаны с объектом, а техническое решение обосновано с учетом качества, безопасности и экологических последствий.
Не зачтено	Нормативные требования подобраны случайно или неверно, процедура оценки соответствия и система контроля качества не разработаны. Риски не связаны с объектом, мероприятия формальны, техническое решение не обосновано установленными требованиями и показателями.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Управление данными и аналитика инновационных проектов

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Организация и управление данными инновационного проекта
I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте роль данных в разработке, реализации и оценке инновационного проекта.
2. Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла данных проекта.
3. Различите количественные и качественные, внутренние и внешние, первичные и вторичные данные.
4. Объясните взаимосвязь проектной задачи, информационной потребности и состава необходимых данных.
5. Охарактеризуйте требования к полноте, достоверности, актуальности и сопоставимости данных.
6. Приведите примеры данных, необходимых для оценки экономических, технологических и экологических результатов проекта в биоэкономике.
7. Объясните, к каким ошибочным решениям может привести использование неполных или недостоверных данных.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера использования данных для обоснования инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает роль и жизненный цикл данных, различает основные виды и источники информации, объясняет требования к качеству и связывает информационные потребности с задачами инновационного проекта.
Не зачтено	Ответ фрагментарный или содержит существенные ошибки. Обучающийся не различает основные виды данных, не понимает их жизненный цикл и не может связать требования к информации с задачами инновационного проекта.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание
II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и сформулируйте три аналитические задачи, для решения которых необходимы данные.
2. Для каждой задачи определите состав необходимых показателей и единицы их измерения.
3. Сформируйте перечень внутренних и внешних источников данных и укажите способ получения информации.
4. Разработайте структуру массива данных: единицу наблюдения, идентификатор, признаки и временной период.
5. Составьте справочник показателей с названием, определением, единицей измерения и источником.
6. Опишите порядок документирования происхождения и преобразования данных.

Результат выполнения: паспорт информационного обеспечения инновационного проекта, включающий аналитические задачи, перечень источников, структуру массива и справочник показателей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Информационные потребности определены в соответствии с задачами проекта, источники подобраны обоснованно, структура массива логична, показатели определены однозначно и обеспечена прослеживаемость происхождения данных.
Не зачтено	Информационные потребности и источники определены неполно, структура массива не соответствует задачам анализа, показатели описаны неоднозначно либо отсутствует порядок документирования происхождения данных.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Полнота данных характеризует. а) наличие значений, необходимых для решения задачи, б) скорость обработки, в) число пользователей, г) объем файла.
2. Повторное присутствие одной и той же записи является. а) нормированием, б) дублированием, в) прогнозированием, г) агрегированием.
3. Значение, существенно отличающееся от основной совокупности наблюдений, называется. а) аномальным значением, б) идентификатором, в) классификатором, г) целевым значением.
4. Перед объединением данных из разных источников необходимо проверить. а) совместимость идентификаторов, форматов и единиц измерения, б) только цвет таблиц, в) только имя файла, г) только число строк.
5. При обнаружении пропуска корректное действие состоит в. а) установлении причины и выборе способа обработки с учетом содержания показателя, б) обязательной замене нулем, в) удалении всего массива, г) игнорировании пропуска.
6. Сопоставимость данных означает. а) возможность корректного сравнения показателей, сформированных по согласованным правилам, б) одинаковый размер файлов, в) одинаковое число пользователей, г) обязательное хранение в одной папке.
7. Логическая проверка данных предназначена для. а) выявления противоречий между взаимосвязанными показателями, б) построения прогноза, в) ранжирования проектов, г) расчета срока окупаемости.

Результат выполнения: выполненный тест из 7 заданий. Правильные ответы: 1а, 2б, 3а, 4а, 5а, 6а, 7а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 6 из 7 заданий. Обучающийся различает основные характеристики качества данных и корректно определяет способы выявления и обработки типовых проблем исходной информации.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 6 заданий. Допущены существенные ошибки в понимании полноты, сопоставимости, дублирования, аномальных значений или процедур подготовки данных.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: данные проекта хранятся в пяти отдельных таблицах, идентификаторы объектов различаются, единицы измерения не унифицированы, часть файлов редактируется несколькими участниками без учета версий.
2. Выявите основные риски для целостности, сопоставимости и сохранности данных.
3. Предложите схему объединения массивов и правила использования единого идентификатора.
4. Определите порядок ведения версий, разграничения прав доступа и резервного копирования.
5. Сформулируйте требования к организации совместной работы проектной команды с данными.

Результат выполнения: схема организации хранения и объединения данных с перечнем выявленных рисков и правилами обеспечения целостности, версионности, доступа и сохранности информации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблемы организации данных выявлены корректно, предложена логичная схема объединения массивов, определены правила идентификации, версионности, доступа и резервного копирования, рекомендации соответствуют условиям ситуации.
Не зачтено	Существенные риски не выявлены, схема объединения данных не обеспечивает сопоставимость и целостность, правила доступа, версионности или резервного копирования отсутствуют либо не обоснованы.

РАЗДЕЛ 2. Аналитическая обработка данных инновационного проекта

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для проекта переработки органических отходов сформируйте систему показателей, включающую ресурсы, сроки, затраты, объем выпуска, экономический результат, ресурсную и экологическую результативность.
2. Для каждого показателя укажите определение, единицу измерения, источник, периодичность получения и ответственное лицо.
3. Установите базовые, плановые и целевые значения показателей на три периода реализации проекта.
4. Рассчитайте относительные показатели: затраты на единицу продукции, ресурсоемкость и долю переработанных отходов.
5. Сформируйте таблицу плановых и фактических значений и рассчитайте отклонения.
6. Постройте графики динамики не менее четырех ключевых показателей.
7. Выделите показатели, требующие управленческого внимания, и обоснуйте критерии их отбора.
8. Сформулируйте аналитический вывод о состоянии проекта на основе разработанной системы показателей.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с паспортом показателей, таблицей плановых и фактических значений, расчетами относительных показателей, графиками и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Система показателей связана с целями проекта, определения и единицы измерения корректны, расчеты и графики выполнены без существенных ошибок, отклонения интерпретированы содержательно, вывод подтверждается данными.
Не зачтено	Показатели не связаны с целями проекта или определены неоднозначно, расчеты и графики содержат существенные ошибки, отклонения не интерпретированы, итоговый вывод не подтверждается результатами анализа.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. По данным трех технологических вариантов рассчитайте затраты, энергопотребление, водопотребление и образование отходов на единицу продукции.
2. Определите абсолютные и относительные различия между вариантами по каждому показателю.
3. Выполните нормирование показателей с учетом направления предпочтительности критерия.
4. Задайте обоснованные веса критериев, сумма которых равна единице.
5. Рассчитайте интегральную оценку каждого варианта.
6. Проведите ранжирование альтернатив.
7. Измените вес наиболее значимого критерия и оцените устойчивость ранжирования.
8. Объясните, какие показатели нельзя корректно объединять в интегральную оценку без предварительного преобразования.
9. Сформулируйте вывод о предпочтительном проектном решении.
10. Укажите ограничения выполненного сравнительного анализа.

Результат выполнения: расчетная работа со сравнительной таблицей, нормированными значениями, интегральной оценкой, ранжированием и выводом о предпочтительном варианте.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты относительных и нормированных показателей выполнены корректно, веса и интегральная оценка применены последовательно, ранжирование обосновано, ограничения метода и устойчивость результата интерпретированы содержательно.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, нормирование или интегральная оценка выполнены некорректно, ранжирование не подтверждается данными, ограничения сравнительного анализа не выявлены.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Рассчитайте цепные и базисные абсолютные изменения показателя объема выпуска за пять периодов.
2. Рассчитайте цепные и базисные темпы роста.
3. Определите средний темп изменения за рассматриваемый период.
4. По плановым и фактическим значениям пяти показателей рассчитайте абсолютные и относительные отклонения.
5. Определите показатели с наиболее значимыми отклонениями и классифицируйте их как благоприятные или неблагоприятные.
6. По представленным данным оцените наличие взаимосвязи между объемом производства, затратами и экономическим результатом.
7. Объясните, почему обнаруженная статистическая взаимосвязь не является достаточным доказательством причинной зависимости.
8. Сформулируйте аналитический вывод о динамике и причинах отклонения результатов проекта.

Результат выполнения: письменная контрольная работа с расчетами показателей динамики и отклонений, анализом взаимосвязей и аналитическим заключением.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели динамики и отклонений рассчитаны корректно, взаимосвязи интерпретированы без подмены причинности корреляцией, существенные отклонения выявлены, аналитический вывод соответствует расчетам.
Не зачтено	В расчетах допущены существенные ошибки, динамика и отклонения интерпретированы неверно, статистическая взаимосвязь необоснованно трактуется как причинная либо вывод не подтверждается результатами.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Проанализируйте проект с базовым прогнозом: объем реализации 10 000 единиц, цена 4 000 руб., переменные затраты 2 500 руб. на единицу, постоянные затраты 8 млн руб. в год.
2. Рассчитайте финансовый результат базового сценария.
3. Сформируйте благоприятный сценарий при росте объема реализации на 15 процентов и рассчитайте результат.
4. Сформируйте неблагоприятный сценарий при снижении цены на 10 процентов и росте переменных затрат на 8 процентов.
5. Рассчитайте результат неблагоприятного сценария и отклонение от базового.
6. Проведите анализ чувствительности результата к изменению цены и объема реализации по отдельности.
7. Определите фактор, оказывающий наибольшее влияние на результат проекта.

Результат выполнения: таблица трех сценариев, расчеты финансового результата и чувствительности, определение ключевого фактора риска и аналитическое заключение об устойчивости проекта.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Сценарии сформированы логично, расчеты выполнены корректно, влияние факторов оценено последовательно, ключевой риск выявлен на основании результатов анализа, вывод об устойчивости проекта обоснован.
Не зачтено	Сценарии или расчеты содержат существенные ошибки, влияние факторов не оценено, ключевой риск выбран без аналитического основания, вывод не соответствует полученным результатам.

РАЗДЕЛ 3. Использование результатов анализа при управлении инновационными проектами
I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Выберите управленческую проблему инновационного проекта и сформулируйте решение, которое должно быть обосновано данными.
2. Определите исходные данные и показатели, необходимые для подготовки решения.

3. Проведите проверку достаточности и качества исходной информации.
4. Выберите и примените методы анализа, соответствующие поставленной задаче.
5. Сопоставьте не менее двух вариантов решения.
6. Подготовьте таблицы и графические материалы, отражающие ключевые результаты анализа.
7. Сформулируйте выводы, ограничения анализа и практические рекомендации.
8. Представьте результаты в форме презентации продолжительностью до 7 минут.

Результат выполнения: презентация аналитического обоснования управленческого решения с исходными данными, результатами анализа, сравнением альтернатив, ограничениями и рекомендациями.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Аналитическая задача сформулирована четко, данные и методы соответствуют цели, альтернативы сопоставлены корректно, графические материалы читаемы, выводы и рекомендации непосредственно следуют из результатов анализа.
Не зачтено	Аналитическая задача определена нечетко, данные или методы не соответствуют цели, сравнение альтернатив отсутствует или некорректно, выводы и рекомендации не подтверждаются представленными результатами.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите реальный или модельный инновационный проект в сфере биоэкономики и сформулируйте комплексную аналитическую задачу.
2. Определите источники информации и сформируйте массив исходных данных, включающий не менее 30 наблюдений или сопоставимый по информативности набор проектных показателей.
3. Проведите оценку качества данных, документируйте выявленные проблемы и выполненные преобразования.
4. Разработайте систему ключевых показателей проекта и рассчитайте их значения.
5. Выполните количественный, сравнительный и динамический анализ данных.
6. Сформируйте не менее трех сценариев развития проекта и оцените чувствительность ключевого результата к изменению исходных предпосылок.
7. Подготовьте таблицы и графические материалы для представления результатов.
8. Сформулируйте аналитическое заключение, ограничения исследования и рекомендации по проектным или управленческим решениям.

Результат выполнения: комплект аналитических материалов инновационного проекта, включающий массив данных, описание процедур подготовки, систему показателей, расчеты, сценарный анализ, графические материалы и аналитическое заключение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит качественно подготовленные и документированные данные, обоснованную систему показателей и методы анализа, корректные расчеты, содержательную интерпретацию, сценарную оценку и рекомендации, непосредственно подтвержденные результатами.
Не зачтено	Массив данных не соответствует аналитической задаче или содержит неустраненные существенные ошибки, методы и расчеты применены некорректно, результаты не интерпретированы, сценарный анализ отсутствует либо рекомендации не подтверждаются данными.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Инновационный менеджмент

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Теоретические и стратегические основы инновационного менеджмента***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие, объект, предмет, цель и задачи инновационного менеджмента.
2. Объясните место инновационного менеджмента в общей системе управления организацией.
3. Назовите основные функции управления инновационной деятельностью и раскройте их взаимосвязь.
4. Охарактеризуйте принципы целевой направленности, системности, непрерывности, согласованности и обоснованности управления инновациями.
5. Определите субъекты и объекты управления инновационной деятельностью.
6. Объясните особенности принятия управленческих решений в условиях новизны и неопределенности.
7. Приведите пример управленческого решения по совершенствованию технической или производственной системы в сфере биоэкономики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание инновационного менеджмента, характеризует его функции и принципы, различает субъекты и объекты управления, объясняет особенности решений в условиях неопределенности, приводит уместный пример и формулирует логичные выводы. Допускаются отдельные неточности, не искажающие содержание ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает содержание инновационного менеджмента, смешивает функции и принципы управления, не различает субъекты и объекты, не может объяснить особенности решений в условиях неопределенности и применить понятия к практической ситуации.

РАЗДЕЛ 1. ***Теоретические и стратегические основы инновационного менеджмента***

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какая модель инновационного процесса предполагает преимущественно последовательное выполнение этапов.
   а) последовательная;
   б) случайная;
   в) учетная;
   г) неизменная.
2. Какая модель начинается с выявленной проблемы или неудовлетворенной потребности.
   а) основанная на потребности;
   б) основанная на прекращении производства;
   в) основанная на исключении потребителей;
   г) основанная на неизменности технологии.
3. Какая модель исходит из нового научного или технического результата.
   а) основанная на результатах исследований;
   б) основанная только на снижении численности;
   в) основанная на отказе от испытаний;
   г) основанная на повторении прежнего решения.
4. Какое преимущество дает параллельное выполнение взаимосвязанных работ.

а) сокращение продолжительности разработки и раннее согласование решений;
б) полное устранение неопределенности;
в) отсутствие необходимости распределять ответственность;
г) исключение потребности в ресурсах.

5. Почему в инновационном процессе может потребоваться возврат к предыдущему этапу.
а) выявлены несоответствия или изменились требования;
б) завершено оформление названия;
в) отсутствует необходимость проверять результат;
г) принято решение не учитывать данные.

6. Что относится к результату этапа испытаний.
а) подтвержденные характеристики и выявленные ограничения;
б) только перечень работников;
в) только наименование продукта;
г) отсутствие сведений о свойствах.

7. Что является условием перехода к следующему этапу инновационного процесса.
а) достижение установленных результатов и выполнение критериев приемки;
б) истечение произвольного срока;
в) отсутствие ответственных лиц;
г) исключение контроля.

8. Какой участник формирует требования к полезности инновационного решения.
а) потребитель или пользователь результата;
б) только архив организации;
в) исключительно складское подразделение;
г) только бухгалтерская служба.

9. Какое утверждение о моделях инновационного процесса является верным.
а) выбор модели зависит от источника инициативы, условий и характера решения;
б) для всех инноваций применяется только одна модель;
в) модель не влияет на взаимодействие участников;
г) возврат между этапами всегда запрещен.

10. Что обеспечивает управление инновационным процессом.
а) согласование целей, действий, участников, ресурсов и результатов;
б) только ведение переписки;
в) только учет численности работников;
г) исключение корректирующих решений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся различает основные модели инновационного процесса, понимает условия их применения, определяет результаты этапов, причины возврата к предыдущим работам и роль участников.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает модели инновационного процесса, неверно определяет условия перехода между этапами, результаты испытаний и особенности взаимодействия участников.

РАЗДЕЛ 1. ***Теоретические и стратегические основы инновационного менеджмента***

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Система целей инновационного развития организации.
2. Влияние внешней среды на выбор направлений инновационной деятельности.
3. Оценка внутренних ресурсов и возможностей инновационного развития.
4. Методы выявления технических, производственных и организационных проблем.
5. Согласование инновационных целей с производственными, экономическими и экологическими требованиями.
6. Показатели и ожидаемые результаты инновационного развития.

7. Пример выбора направления инновационного развития российской организации в сфере биоэкономики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно, цели и направления инновационного развития рассмотрены системно, использованы проверяемые источники, показана связь внешних условий, внутренних ресурсов и ожидаемых результатов, выводы аргументированы. Доклад и презентация соответствуют установленным требованиям.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию, источники не указаны, внешние условия и внутренние возможности не проанализированы, цели и показатели сформулированы некорректно, выводы не обоснованы, доклад или презентация не позволяют оценить освоение темы.

РАЗДЕЛ 2. Организация и управление инновационной деятельностью

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Организация рассматривает три инновационных предложения. Определите критерии оценки: соответствие целям организации, технологическая реализуемость, ресурсная обеспеченность, ожидаемая полезность и приемлемость рисков.

2. Используйте веса критериев 0,25; 0,25; 0,20; 0,20 и 0,10. Оценки предложения 1 равны 4, 5, 5, 3, 4; предложения 2 — 5, 3, 3, 5, 3; предложения 3 — 4, 2, 2, 5, 2. Рассчитайте взвешенные оценки.

3. Расположите предложения по убыванию итоговой оценки и определите предпочтительный вариант.

4. Проведите проверку чувствительности результата при увеличении веса ожидаемой полезности до 0,30 и пропорциональном снижении весов реализуемости и ресурсной обеспеченности.

5. Определите, какие дополнительные сведения необходимы для подтверждения технологической и организационной реализуемости.

6. Выявите ограничения многокритериальной оценки и риски принятия решения только на основании итогового балла.

7. Сформулируйте решение о продолжении разработки одного или нескольких предложений и обоснуйте его.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Критерии и веса применены корректно, взвешенные оценки рассчитаны без ошибок, предложения сопоставлены последовательно, проверка чувствительности выполнена, дополнительные сведения и ограничения метода определены, управленческое решение обосновано расчетами и условиями задания.
Не зачтено	Критерии применены неверно, веса и оценки смешиваются, расчеты содержат существенные ошибки, предложения не ранжированы, чувствительность результата не проверена, ограничения метода не раскрыты, решение не подтверждено расчетами.

РАЗДЕЛ 2. ***Организация и управление инновационной деятельностью***

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационное решение в сфере биоэкономики и сформулируйте цель его разработки и внедрения.

2. Определите состав работ от уточнения требований до опытного применения решения.

3. Установите последовательность и взаимосвязи работ, промежуточные и конечные результаты.

4. Сформируйте календарный план с указанием продолжительности работ и контрольных точек.

5. Определите ответственных исполнителей и потребность в кадровых, материальных, финансовых и информационных ресурсах.
6. Выявите работы, задержка которых может повлиять на общий срок, и предложите резервные действия.
7. Подготовьте предложения по контролю выполнения и корректировке плана при изменении исходных условий.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Цель и состав работ определены обоснованно, последовательность и взаимосвязи представлены корректно, результаты и контрольные точки установлены, ресурсы и ответственность распределены, критические работы выявлены, предложения по контролю и корректировке реалистичны. Работа оформлена последовательно и представлена в установленный срок.
Не зачтено	Цель и состав работ не связаны с выбранным решением, последовательность нарушена, результаты и контрольные точки не определены, ресурсы и ответственность не распределены, критические работы не выявлены, предложения по контролю отсутствуют или не обоснованы.

РАЗДЕЛ 2. ***Организация и управление инновационной деятельностью***

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию разработки кормовой добавки из биологических остатков с участием научной организации, поставщиков сырья, производственного предприятия, испытательной организации, регулирующих органов и потребителей.
2. Определите функции, интересы, полномочия и ответственность каждого участника.
3. Выберите функциональную, проектную или матричную форму организации работ и обоснуйте выбор.
4. Определите кадровые, материальные, финансовые и информационные ресурсы, необходимые для разработки и внедрения.
5. Постройте схему материальных, информационных и финансовых связей между участниками.
6. Выявите возможные противоречия интересов, дефицит ресурсов и организационные ограничения.
7. Предложите порядок принятия решений, обмена информацией и разрешения противоречий.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники, их функции и ответственность определены с учетом ситуации, организационная форма выбрана обоснованно, ресурсы классифицированы корректно, связи и противоречия представлены последовательно, порядок взаимодействия и принятия решений реалистичен.
Не зачтено	Состав участников и ресурсов носит случайный характер, функции и ответственность не раскрыты, организационная форма не обоснована, связи и противоречия не определены, предложения по взаимодействию отсутствуют или противоречат условиям ситуации.

РАЗДЕЛ 2. ***Организация и управление инновационной деятельностью***

I. Форма текущего контроля: коллоквиум

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте причины неопределенности инновационной деятельности.
2. Охарактеризуйте технические, производственные, организационные, экономические, нормативные и экологические риски.
3. Объясните структуру описания риска: причина, событие, последствия, вероятность и влияние.

4. Раскройте порядок качественной оценки вероятности и влияния риска.
5. Объясните способы определения приоритетных рисков.
6. Сравните мероприятия по предупреждению, снижению, передаче и принятию риска.
7. Определите порядок распределения ответственности и наблюдения за изменением рисков.
8. Обоснуйте роль информации о рисках при выборе и корректировке инновационного решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся раскрывает причины неопределенности, различает виды и элементы рисков, объясняет порядок их оценки и приоритизации, корректно характеризует способы реагирования, распределение ответственности и использование результатов оценки при принятии решений.
Не зачтено	Обучающийся не различает виды рисков, не может объяснить их структуру и порядок оценки, смешивает способы реагирования, не определяет ответственность и не связывает управление рисками с принятием инновационных решений.

РАЗДЕЛ 2. Организация и управление инновационной деятельностью

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для инновационного проекта определите плановые показатели выполнения работ, сроков, затрат и технических результатов.
2. По предоставленным данным сопоставьте плановые и фактические значения и рассчитайте абсолютные и относительные отклонения.
3. Классифицируйте выявленные отклонения по существенности и влиянию на конечный результат.
4. Определите возможные технические, ресурсные, организационные и внешние причины отклонений.
5. Установите участников, ответственных за анализ причин и выполнение корректирующих мероприятий.
6. Разработайте варианты решений о продолжении, изменении, приостановлении или прекращении отдельных работ.
7. Подготовьте форму управленческого отчета и обоснованное заключение по результатам контроля.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели определены корректно, плановые и фактические значения сопоставлены, отклонения рассчитаны и классифицированы правильно, причины и ответственные участники установлены, корректирующие решения соответствуют выявленным проблемам, управленческий отчет содержит необходимые сведения.
Не зачтено	Показатели выбраны случайно, расчеты отклонений содержат существенные ошибки, причины и ответственные участники не определены, варианты решений не связаны с результатами контроля, форма отчета неполна или выводы противоречат исходным данным.

РАЗДЕЛ 3. Управленческие решения в инновационной деятельности

I. Форма текущего контроля: деловые игры

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Распределите роли руководителя проекта, руководителей функциональных подразделений, разработчиков, производственных работников и представителей потребителей.

2. Проанализируйте ситуацию внедрения новой технологии, вызывающей изменение функций, ответственности и требований к квалификации работников.
3. Определите интересы участников, причины сопротивления и возможные последствия отказа от изменений.
4. Подготовьте позиции сторон и проведите совещание по согласованию порядка внедрения.
5. Разработайте план информирования, вовлечения и обучения работников.
6. Согласуйте порядок опытного применения, распределение ответственности и показатели оценки результатов.
7. Зафиксируйте принятое решение, нерешенные противоречия и мероприятия по закреплению нового порядка деятельности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Роли и интересы участников раскрыты, причины сопротивления определены, позиции аргументированы, предложенный порядок внедрения учитывает информирование, обучение и распределение ответственности, итоговое решение согласовано с условиями ситуации, обучающийся активно и содержательно выполняет роль.
Не зачтено	Роли и интересы участников не раскрыты, причины сопротивления не выявлены, обсуждение не связано с условиями ситуации, информирование и обучение не предусмотрены, ответственность не распределена, итоговое решение отсутствует или не обосновано.

РАЗДЕЛ 3. ***Управленческие решения в инновационной деятельности***

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию или инновационное решение в сфере биоэкономики.
2. Опишите проблему, потребителей и ожидаемый полезный результат.
3. Определите модель инновационного процесса и обоснуйте ее применение.
4. Сформируйте цели, задачи, показатели и контрольные точки разработки и внедрения.
5. Определите организационную форму, участников, ресурсы и распределение ответственности.
6. Выявите технические, организационные, экономические, нормативные и экологические риски.
7. Предложите порядок контроля, корректировки и управления организационными изменениями.
8. Подготовьте итоговое управленческое заключение о целесообразности продолжения разработки.
9. Представьте результаты в презентации и ответьте на вопросы по обоснованию принятых решений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема и ожидаемый результат определены обоснованно, модель процесса, цели, показатели, участники, ресурсы и риски раскрыты, порядок контроля и управления изменениями последователен, заключение подтверждено материалами, презентация наглядна, обучающийся способен защитить принятые решения.
Не зачтено	Проблема и ожидаемый результат не обоснованы, модель и цели не связаны с условиями, участники и ресурсы не определены, риски и контроль не раскрыты, заключение не подтверждено материалами, презентация не позволяет оценить освоение темы или обучающийся не может объяснить решения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Цифровые инструменты в профессиональной деятельности

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Базовые цифровые инструменты профессиональной деятельности

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие цифрового инструмента профессиональной деятельности и объясните, чем выбор цифрового средства должен определяться содержанием профессиональной задачи.
2. Охарактеризуйте основные группы цифровых инструментов, применяемых для подготовки документов, обработки информации, совместной работы и сопровождения инновационных проектов.
3. Назовите основные критерии выбора цифрового средства для конкретной профессиональной задачи.
4. Объясните принципы организации цифрового рабочего пространства и систематизации профессиональной информации.
5. Охарактеризуйте назначение разграничения прав доступа и контроля версий при работе с профессиональными материалами.
6. Объясните значение совместимости форматов и цифровых средств при обмене профессиональной информацией.
7. Приведите пример профессиональной задачи в сфере инноватики и обоснуйте набор цифровых средств, необходимых для ее выполнения.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и краткое обоснование выбора цифровых средств для предложенной профессиональной задачи.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся раскрывает назначение основных групп цифровых инструментов, аргументированно выбирает средства для профессиональной задачи, объясняет принципы хранения, совместной работы, разграничения доступа и совместимости информации.
Не зачтено	Ответ фрагментарен или содержит существенные ошибки. Обучающийся не способен обосновать выбор цифрового средства, не раскрывает принципы организации информации и совместной работы либо не связывает инструменты с профессиональной задачей.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для заданного инновационного проекта определите основные виды электронных документов и информационных материалов, используемых участниками.
2. Разработайте структуру цифрового рабочего пространства проекта: папки, правила наименования файлов и порядок размещения материалов.
3. Определите правила управления версиями документов и порядок фиксации изменений.
4. Распределите права доступа для руководителя проекта, исполнителей, внешнего эксперта и представителя заказчика.
5. Подготовьте шаблон одного рабочего документа проекта и правила его совместного заполнения.
6. Опишите порядок передачи, согласования и утверждения проектных материалов с использованием средств совместной работы.
7. Определите риски потери, дублирования, несанкционированного изменения и использования устаревших документов и предложите меры их предотвращения.

Результат выполнения: схема цифрового рабочего пространства проекта и пояснительная записка объемом 3–4 страницы с правилами хранения, версионности, доступа и совместной работы с электронными документами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Структура цифрового рабочего пространства логична, правила наименования, версионности, доступа и согласования документов непротиворечивы, риски

	работы с электронными материалами выявлены и предложены обоснованные меры их снижения.
Не зачтено	Структура хранения и совместной работы неполна или противоречива, правила версий и доступа не определены, риски не выявлены либо предложенные меры не обеспечивают надежную работу с проектными документами.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте электронную таблицу для контроля десяти мероприятий инновационного проекта со следующими полями: мероприятие, ответственный, плановая дата завершения, фактическая дата, плановые затраты, фактические затраты, степень выполнения.
2. Рассчитайте отклонение фактического срока от планового и абсолютное и относительное отклонение затрат.
3. Настройте логическое условие для автоматического выделения мероприятий, просроченных более чем на 5 дней или имеющих превышение затрат более 10 процентов.
4. Выполните сортировку и отбор мероприятий по ответственному, состоянию выполнения и величине отклонения.
5. Рассчитайте итоговые показатели проекта: среднюю степень выполнения, суммарные плановые и фактические затраты, долю просроченных мероприятий.
6. Сформируйте сводное представление данных по ответственным исполнителям.
7. Постройте два графических материала, отражающих выполнение работ и структуру затрат.
8. Выполните контрольную проверку формул и подготовьте краткий вывод о состоянии проекта.

Результат выполнения: электронная расчетная таблица с формулами, условиями контроля, сводным представлением, графическими материалами и кратким аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Таблица структурирована корректно, формулы и условия работают правильно, расчеты и сводное представление достоверны, графические материалы соответствуют данным, контрольная проверка выполнена, вывод обоснован полученными показателями.
Не зачтено	Формулы или расчеты содержат существенные ошибки, условия контроля не работают, сводное и графическое представление не соответствует исходным данным, проверка результата отсутствует или вывод не подтвержден расчетами.

РАЗДЕЛ 2. Цифровое сопровождение и автоматизация профессиональной деятельности

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: инновационный проект включает 18 взаимосвязанных работ, выполняемых пятью участниками в течение четырех месяцев; сведения о задачах ведутся в отдельных таблицах и передаются между участниками по электронной почте.
2. Выявите основные недостатки существующего порядка постановки, распределения и контроля проектных задач.
3. Определите обязательные сведения о каждой проектной задаче, которые должны фиксироваться в цифровом средстве сопровождения.
4. Предложите порядок распределения ответственности, установления сроков и отражения взаимосвязей между работами.
5. Сформируйте правила регистрации выполнения, просрочки и изменения проектных задач.
6. Определите показатели, необходимые руководителю для текущего контроля проекта.
7. Выберите виды цифровых средств для совместной работы, хранения материалов и контроля задач и обоснуйте их применение.
8. Разработайте целевую схему информационного взаимодействия участников проекта.

Результат выполнения: письменный анализ деловой ситуации объемом 3–4 страницы со схемой цифрового сопровождения проектных задач, системой показателей и обоснованием выбранных средств.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Недостатки исходного порядка работы выявлены, требования к цифровому сопровождению сформулированы полно, структура задач, показатели

	контроля и информационное взаимодействие согласованы, выбор цифровых средств соответствует условиям проекта.
Не зачтено	Анализ ситуации носит формальный характер, требования к сопровождению задач не определены, показатели контроля и информационные потоки не согласованы, выбор цифровых средств не обоснован.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Еженедельно организация получает таблицу с 240 проектными операциями. Для каждой операции указаны плановая и фактическая даты, плановые и фактические затраты, ответственный и состояние выполнения. Определите состав входных данных и ожидаемый результат автоматизированной обработки.
2. Сформулируйте алгоритм выявления просроченных операций и операций с превышением затрат более 10 процентов.
3. Определите условие распределения записей по ответственным исполнителям и формирования отдельного перечня критических операций.
4. Разработайте последовательность автоматического расчета итоговых показателей по каждому ответственному и проекту в целом.
5. Определите действия алгоритма при отсутствии обязательного значения, ошибочной дате или текстовом значении вместо числового.
6. Сформируйте не менее четырех контрольных примеров для проверки различных ветвей алгоритма.
7. Опишите порядок тестирования результата и критерии, по которым решение можно признать пригодным для регулярного практического применения.
8. Предложите способ автоматизации подготовки итогового отчета на основании обработанных данных.

Результат выполнения: формализованный алгоритм обработки профессиональной информации, набор контрольных примеров, результаты проверки и обоснование практической применимости решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Алгоритм обработки формализован последовательно, условия и действия при ошибочных данных определены корректно, контрольные примеры проверяют основные ветви решения, результаты тестирования подтверждают его практическую применимость.
Не зачтено	Последовательность обработки не формализована, условия алгоритма противоречивы, обработка ошибочных данных не предусмотрена, контрольные примеры отсутствуют или не позволяют подтвердить работоспособность решения.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: сотруднику необходимо подготовить аналитическую записку о состоянии инновационного проекта на основании таблицы показателей, отчетов исполнителей и внутренней проектной документации с использованием системы искусственного интеллекта.
2. Определите, какие операции целесообразно поручить системе искусственного интеллекта, а какие должны выполняться или подтверждаться специалистом.
3. Выделите сведения, передача которых внешней цифровой системе требует ограничения или предварительного обезличивания.
4. Сформулируйте задание системе искусственного интеллекта с указанием цели, исходных данных, ограничений и требуемого формата результата.
5. Разработайте порядок проверки фактических утверждений, расчетов, ссылок и выводов, сформированных цифровой системой.
6. Определите типичные ошибки, которые могут возникнуть при использовании неполных, противоречивых или неоднозначных исходных данных.
7. Сформируйте правила документирования использования системы искусственного интеллекта в профессиональной работе.
8. Подготовьте вывод о границах ответственности пользователя за итоговый профессиональный результат.

Результат выполнения: письменный разбор деловой ситуации с формулировкой задания системе искусственного интеллекта, схемой проверки результата, правилами безопасного использования информации и итоговым профессиональным заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Область применения системы искусственного интеллекта определена обоснованно, конфиденциальные сведения учтены, задание сформулировано корректно, предусмотрена проверка фактов и выводов, границы ответственности пользователя раскрыты.
Не зачтено	Система искусственного интеллекта используется без учета ограничений и конфиденциальности, задание сформулировано неопределенно, фактическая проверка результата не предусмотрена, ответственность пользователя не раскрыта.

РАЗДЕЛ 3. Комплексное применение цифровых инструментов

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите профессиональную задачу инновационного проекта, выполнение которой требует совместного применения нескольких цифровых средств.
2. Опишите существующий порядок работы, используемые документы, данные, участников и выявленные информационные разрывы или повторяющиеся операции.
3. Определите требования к итоговому цифровому решению, включая состав данных, функции, участников и требования к результату.
4. Разработайте структуру цифрового рабочего пространства и порядок совместной работы участников.
5. Сформируйте расчетную или информационную часть решения и определите способы автоматического контроля корректности данных.
6. Разработайте алгоритм автоматизации не менее одной повторяющейся профессиональной операции и подготовьте контрольные примеры для его проверки.
7. Определите целесообразность применения системы искусственного интеллекта и правила проверки получаемых результатов.
8. Опишите порядок объединения результатов работы используемых цифровых средств и формирования итоговых профессиональных материалов.
9. Проведите проверку работоспособности решения на контрольном наборе данных.
10. Обоснуйте практическую применимость, ограничения и направления совершенствования разработанного цифрового решения.

Результат выполнения: комплексный проект цифрового решения профессиональной задачи объемом 6–8 страниц с рабочими электронными материалами, алгоритмом автоматизации, результатами проверки и обоснованием практического применения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Разработано целостное цифровое решение профессиональной задачи, согласованы данные, совместная работа, расчеты и автоматизация, алгоритм проверен на контрольных примерах, применение искусственного интеллекта обосновано, ограничения и практическая применимость раскрыты.
Не зачтено	Решение фрагментарно, цифровые средства не согласованы между собой, алгоритм автоматизации не проверен, итоговый результат не соответствует поставленной задаче или практическая применимость не обоснована.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Методы технического творчества и инженерного поиска решений

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Постановка технических задач и методы активизации поиска
I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Раскройте понятие технического творчества и его место в инновационной деятельности.
2. Охарактеризуйте инженерный поиск как процесс разработки и совершенствования технических решений.
3. Определите состав, структуру и назначение технической системы.
4. Объясните содержание главной полезной функции технической системы.
5. Разграничьте конструкторские, технологические, исследовательские и изобретательские задачи.
6. Охарактеризуйте основные этапы инженерного поиска технического решения.
7. Приведите пример технической задачи в сфере биоэкономики и определите критерии оценки возможного решения.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание технического творчества и инженерного поиска, характеризует техническую систему и ее главную полезную функцию, различает виды технических задач, последовательно описывает этапы поиска решения и приводит обоснованный пример применения методов в сфере биоэкономики.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает основные понятия, не различает виды технических задач, не может определить главную полезную функцию системы и последовательность инженерного поиска.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите техническую систему, ее надсистему, подсистемы и границы анализа в предложенной ситуации.
2. Сформулируйте главную полезную функцию исследуемой технической системы.
3. Выявите нежелательное явление и элементы системы, участвующие в его возникновении.
4. Постройте функциональную модель и определите полезные, недостаточные, избыточные и вредные взаимодействия.
5. Составьте причинно-следственную цепочку возникновения выявленного недостатка.
6. Определите основную причину проблемы и сформулируйте цель ее устранения.
7. Сформулируйте техническую задачу, требования и ограничения к искомому решению.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Границы технической системы определены обоснованно, главная полезная функция сформулирована правильно, нежелательное явление и его причины выявлены, функциональные связи отражены последовательно, техническая задача, требования и ограничения соответствуют исходной ситуации.
Не зачтено	Техническая система и ее границы определены неверно, главная полезная функция не сформулирована, причинно-следственный анализ отсутствует или содержит существенные ошибки, поставленная задача не соответствует исходной проблеме.

I. Форма текущего контроля: деловые игры
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Распределите роли руководителя, участников и наблюдателей при проведении мозговой атаки.

2. Сформулируйте цель поиска и правила работы группы без преждевременной критики предложений.
3. Сформируйте не менее десяти идей решения предложенной технической задачи.
4. Примените метод контрольных вопросов для расширения области поиска.
5. Используйте прямую, личную или символическую аналогию для получения дополнительных вариантов.
6. Примените оператор размер, время, стоимость и определите новые направления изменения системы.
7. Проведите отбор идей после завершения поискового этапа и обоснуйте три наиболее перспективных варианта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правила поисковой работы соблюдены, этапы формирования и оценки идей разделены, предложено достаточное количество разнообразных вариантов, методы психологической активизации применены корректно, отбор перспективных решений выполнен по обоснованным критериям.
Не зачтено	Правила проведения поисковой работы нарушены, критика препятствует формированию идей, методы активизации применены формально или неверно, количество вариантов недостаточно, критерии отбора и обоснование решений отсутствуют.

РАЗДЕЛ 2. Методы систематического и направленного поиска решений

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите основные функции и параметры заданного технического объекта.
2. Выделите не менее пяти морфологических признаков исследуемой системы.
3. Сформируйте не менее трех вариантов реализации каждого морфологического признака.
4. Постройте морфологическую таблицу и определите возможные сочетания признаков.
5. Исключите несовместимые и технически нереализуемые сочетания.
6. Примените метод фокальных объектов и сформируйте дополнительные необычные варианты решения.
7. Сравните полученные варианты по технической реализуемости, полезности и сложности и выберите предпочтительное решение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Морфологические признаки выделены обоснованно, варианты их реализации сформированы полно, таблица построена корректно, несовместимые сочетания исключены, метод фокальных объектов применен содержательно, предпочтительный вариант выбран по установленным критериям.
Не зачтено	Функции и признаки объекта определены неполно, морфологическая таблица построена с ошибками, сочетания сформированы формально, совместимость вариантов не проверена, метод фокальных объектов не применен или вывод не обоснован.

I. Форма текущего контроля: коллоквиум

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание административного, технического и физического противоречий.
2. Определите улучшаемый и ухудшаемый параметры в предложенной технической ситуации.
3. Сформулируйте техническое противоречие в двух направлениях.
4. Выделите элемент системы, к которому предъявляются противоположные требования.
5. Сформулируйте физическое противоречие.
6. Определите идеальный конечный результат и условия его достижения.
7. Предложите способы разделения противоположных требований и оцените приближение вариантов к идеальному конечному результату.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Виды противоречий разграничены правильно, улучшаемый и ухудшаемый параметры определены, техническое и физическое противоречия сформулированы корректно, идеальный конечный результат соответствует задаче, способы разрешения противоположных требований обоснованы.
Не зачтено	Обучающийся не различает виды противоречий, параметры определены неверно, формулировки противоречий и идеального конечного результата отсутствуют или противоречат условиям задачи, способы разрешения не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите этап жизненного цикла выбранной технической системы.
2. Проанализируйте неравномерность развития элементов системы и выявите ограничивающий элемент.
3. Определите возможности повышения идеальности, динамичности и управляемости системы.
4. Рассмотрите варианты перехода системы в надсистему, объединения или свертывания элементов.
5. Составьте перечень вещественных, энергетических, пространственных, временных и информационных ресурсов.
6. Выявите скрытые и ранее неиспользуемые ресурсы системы и внешней среды.
7. Сформулируйте не менее трех направлений дальнейшего развития системы и обоснуйте наиболее перспективное.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Этап развития системы определен обоснованно, закономерности развития применены корректно, ограничивающий элемент выявлен, ресурсы классифицированы полно, сформированы реалистичные направления совершенствования и дано аргументированное обоснование предпочтительного варианта.
Не зачтено	Этап развития и ограничения системы определены неверно, закономерности развития не применены, перечень ресурсов неполон, предложенные направления не связаны с результатами анализа или не имеют технического обоснования.

РАЗДЕЛ 3. Разработка и обоснование инновационных технических решений

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите вещества и поле, участвующие во взаимодействии в предложенной технической системе.
2. Постройте исходную вещественно-полевую модель и определите ее полноту.
3. Установите вид недостаточного, вредного или трудноуправляемого взаимодействия.
4. Выберите стандартное преобразование для достраивания или изменения модели.
5. Рассмотрите введение промежуточного вещества, дополнительного поля или использование имеющихся ресурсов.
6. Сформулируйте противоречие и идеальный конечный результат в соответствии с последовательностью алгоритма решения изобретательских задач.
7. Предложите техническое решение, проверьте устранение исходного недостатка и оцените возможные вторичные проблемы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Вещественно-полевая модель построена правильно, вид взаимодействия определен, стандартное преобразование выбрано обоснованно, противоречие и идеальный конечный результат сформулированы корректно, предложенное решение устраняет исходный недостаток и проверено на возникновение вторичных проблем.
Не зачтено	Элементы модели определены неверно, структура взаимодействия не отражена, преобразование выбрано без обоснования, противоречие и идеальный конечный результат отсутствуют, предложенное решение не устраняет исходную проблему.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите техническую или технологическую проблему в сфере переработки биологического сырья, ресурсосбережения или обращения с отходами.
2. Определите главную полезную функцию системы и выявите основные нежелательные явления.
3. Проведите функциональный и причинно-следственный анализ и сформулируйте техническое противоречие.
4. Определите идеальный конечный результат и доступные ресурсы системы и внешней среды.
5. Обоснуйте выбор методов инженерного поиска и сформируйте не менее пяти вариантов решения.
6. Сравните варианты по техническим, производственным, экономическим и экологическим критериям.
7. Выберите предпочтительное решение, определите его новые существенные признаки, технический результат и возможность правовой охраны.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема выбрана и проанализирована последовательно, главная полезная функция, нежелательные явления и противоречие определены правильно, методы поиска применены обоснованно, сформировано достаточное количество вариантов, сравнение выполнено по значимым критериям, новизна и возможность правовой охраны оценены аргументированно.
Не зачтено	Проблема сформулирована неопределенно, анализ системы и противоречия отсутствует или содержит существенные ошибки, методы поиска не обоснованы, количество вариантов недостаточно, сравнение и оценка новизны не позволяют подтвердить выбор решения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Моделирование и визуализация данных в инновационной деятельности

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Подготовка и моделирование данных***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятия данных и информации и объясните их роль в инновационной деятельности.
2. Разграничьте количественные и качественные данные, приведите примеры для инновационного проекта.
3. Охарактеризуйте числовые, текстовые, временные и категориальные данные.
4. Сравните первичные и вторичные, внутренние и внешние источники данных.
5. Определите единицу наблюдения и признаки в предложенном наборе данных.
6. Объясните назначение шкал измерения и требования к сопоставимости показателей.
7. Охарактеризуйте требования к достоверности, полноте и прослеживаемости данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия, различает виды и источники данных, определяет единицы наблюдения и признаки, характеризует требования к качеству данных, приводит обоснованные примеры из инновационной деятельности.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает виды и источники данных, неверно определяет структуру набора данных, не раскрывает требования к достоверности и сопоставимости информации.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте предложенный набор производственных данных и опишите его структуру.
2. Выявите пропущенные значения и обоснуйте способ работы с каждым из них.
3. Найдите повторяющиеся записи и определите, какие из них подлежат исключению.
4. Проверьте соответствие форматов дат, числовых значений и единиц измерения.
5. Выявите противоречивые, ошибочные и нетипичные значения и объясните порядок их проверки.
6. Выполните необходимые преобразования, группировку и приведение показателей к сопоставимому виду.
7. Представьте очищенный набор данных и перечень выполненных преобразований.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Набор данных проанализирован последовательно, пропуски, повторы, ошибки и несоответствия выявлены, способы обработки обоснованы, показатели приведены к сопоставимому виду, все преобразования документированы.
Не зачтено	Подготовка данных выполнена неполно или с существенными ошибками, пропуски и повторы не выявлены, форматы и единицы измерения не согласованы, преобразования не обоснованы или не документированы.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите основные объекты модели данных инновационного проекта.
2. Сформируйте перечень признаков для каждого объекта и разграничьте исходные и расчетные признаки.
3. Выберите уникальные номера записей и обоснуйте их назначение.
4. Определите связи один к одному, один ко многим и многие ко многим между объектами.
5. Разработайте структуру взаимосвязанных таблиц и устраните необоснованное повторение сведений.
6. Покажите порядок объединения таблиц, отбора и сортировки записей.
7. Проверьте целостность модели и ее пригодность для решения поставленной аналитической задачи.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объекты и признаки определены правильно, уникальные номера выбраны обоснованно, связи между таблицами установлены корректно, избыточность сведений устранена, целостность и применимость модели подтверждены.
Не зачтено	Объекты и признаки определены неверно или неполно, связи между таблицами построены с ошибками, уникальные номера отсутствуют, сведения дублируются, целостность и применимость модели не подтверждены.

РАЗДЕЛ 2. ***Анализ и визуальное представление данных***

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте абсолютные и относительные показатели по представленным данным.
2. Определите показатели структуры, темпы роста и темпы прироста.
3. Рассчитайте средние значения и показатели изменчивости.
4. Сопоставьте плановые и фактические значения и определите абсолютные и относительные отклонения.
5. Рассчитайте показатели использования ресурсов, производительности и результативности.
6. Сравните объекты или проекты по совокупности технических, экономических и экологических показателей.
7. Сформулируйте выводы об эффективности систем управления и ограничениях проведенного анализа.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели рассчитаны правильно, единицы измерения соблюдены, плановые и фактические значения сопоставлены корректно, результаты интерпретированы, выводы об эффективности систем управления обоснованы.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, показатели и единицы измерения выбраны неверно, сравнение объектов некорректно, интерпретация результатов и обоснованные выводы отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой вид диаграммы наиболее подходит для сравнения значений по независимым объектам, а) столбчатая диаграмма, б) линейный график, в) точечная диаграмма, г) схема связей.
2. Какой вид графика предназначен для представления изменения показателя во времени, а) секторная диаграмма, б) линейный график, в) диаграмма размаха, г) схема процесса.
3. Для какой задачи применяется гистограмма, а) анализ распределения числового показателя, б) отображение связей таблиц, в) описание последовательности работ, г) представление текста.

4. Какой вид диаграммы применяется для анализа взаимосвязи двух количественных показателей, а) точечная диаграмма, б) секторная диаграмма, в) накопленная столбчатая диаграмма, г) организационная схема.
5. Какое действие может исказить сравнение на столбчатой диаграмме, а) указание единиц измерения, б) произвольное начало числовой оси с ненулевого значения, в) подпись категорий, г) одинаковая ширина столбцов.
6. Какой элемент поясняет значение цветов и условных обозначений, а) заголовок, б) пояснение условных обозначений, в) номер записи, г) условие отбора.
7. Какое требование относится к качественной визуализации, а) соответствие формы аналитической задаче, б) максимальное число цветов, в) отсутствие единиц измерения, г) обязательное объемное оформление.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно выполнил не менее пяти из семи заданий, обоснованно выбирает способы визуализации, различает области применения диаграмм и выявляет основные источники визуального искажения данных.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий, способы визуализации выбираются без учета аналитической задачи, области применения диаграмм не различаются, ошибки и искажения визуального представления не выявляются.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите аналитические задачи, решаемые на основе предложенного набора данных.
2. Подготовьте данные для сравнения объектов, анализа динамики, структуры, распределения и взаимосвязей.
3. Выберите обоснованные виды таблиц, графиков и диаграмм для каждой аналитической задачи.
4. Рассчитайте показатели, необходимые для построения визуальных материалов.
5. Постройте графические материалы с корректными заголовками, осями, единицами измерения и пояснениями.
6. Проверьте отсутствие искажений масштаба, пропорций и визуальных акцентов.
7. Сформулируйте выводы по результатам визуального анализа и укажите ограничения интерпретации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Данные подготовлены и рассчитаны правильно, виды визуализации соответствуют аналитическим задачам, графические материалы оформлены корректно, искажения отсутствуют, выводы подтверждаются представленными данными.
Не зачтено	Расчеты и подготовка данных выполнены с ошибками, способы визуализации выбраны необоснованно, масштаб и оформление искажают результаты, выводы не соответствуют представленным данным.

РАЗДЕЛ 3. ***Применение моделирования и визуализации в инновационной деятельности***

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите назначение аналитического материала и состав входных и выходных данных.
2. Разработайте последовательность проверки, очистки и преобразования исходных данных.
3. Сформируйте алгоритм отбора, сортировки, группировки и расчета производных показателей.
4. Предусмотрите обработку пропущенных, ошибочных и нетипичных значений.
5. Разработайте порядок формирования сводных таблиц и визуальных материалов.
6. Проверьте корректность алгоритма на контрольных и граничных значениях.
7. Подготовьте обновляемый аналитический материал и обоснуйте возможность его адаптации к новым данным.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит обоснованную последовательность обработки данных, корректные алгоритмы расчетов и проверок, сводные таблицы и визуальные материалы, результаты воспроизводимы, решение адаптируется к изменению исходных данных.
Не зачтено	Последовательность обработки данных не определена, алгоритмы содержат ошибки, проверки отсутствуют, аналитические материалы не соответствуют исходным данным, воспроизводимость и адаптация решения не обеспечены.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и определите его информационные потребности.
2. Сформируйте перечень исходных и расчетных показателей проекта.
3. Разработайте модель данных о сырье, ресурсах, затратах, результатах и экологических последствиях.
4. Рассчитайте показатели производственной, экономической и экологической эффективности.
5. Подготовьте таблицы и диаграммы для анализа динамики, отклонений и взаимосвязей.
6. Сформулируйте аналитические выводы и рекомендации для принятия проектных решений.
7. Представьте результаты в логичной и наглядной форме и ответьте на вопросы по содержанию работы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Модель данных и система показателей соответствуют проекту, расчеты и визуальные материалы корректны, выводы и рекомендации обоснованы, представление результатов логично, наглядно и профессионально.
Не зачтено	Информационные потребности и показатели определены неполно, модель и расчеты содержат ошибки, визуальные материалы не подтверждают выводы, рекомендации необоснованны, представление результатов непоследовательно.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Оценка экологических последствий технологических решений

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Постановка задачи и организация экологической оценки
I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Раскройте понятие экологической оценки технологического решения и ее роль в подготовке инновационного проекта.
2. Разграничьте понятия экологического аспекта, воздействия на окружающую среду и экологического последствия.
3. Охарактеризуйте цели, задачи и основные принципы экологической оценки.
4. Объясните значение рассмотрения альтернатив и варианта отказа от реализации технологического решения.
5. Охарактеризуйте место оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы в обосновании планируемой деятельности.
6. Раскройте значение категорий объектов негативного воздействия на окружающую среду и наилучших доступных технологий.
7. Объясните, как результаты экологической оценки используются при выборе технических средств и технологий.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает назначение экологической оценки, разграничивает экологический аспект, воздействие и последствие, характеризует принципы предупреждения негативного воздействия и рассмотрения альтернатив, объясняет роль нормативных требований, экологической экспертизы и результатов оценки при выборе технологических решений. Ответ последователен, терминология используется корректно.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Основные понятия экологической оценки смешиваются, цели и принципы не раскрыты, роль альтернатив, нормативных требований и результатов оценки при выборе технологического решения не объяснена.

I. Форма текущего контроля: тестирование
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Что является источником воздействия: а) технологическая операция, создающая выброс, сброс или иное воздействие; б) только компонент среды; в) итоговый вывод; г) нормативный документ.
2. Какое воздействие является прямым: а) непосредственно вызванное работой источника; б) возникающее только через цепь промежуточных изменений; в) не связанное с технологией; г) исключительно положительное.
3. Что характеризует обратимость последствия: а) возможность восстановления среды после прекращения воздействия; б) отсутствие границ; в) неизменность во времени; г) обязательное увеличение масштаба.
4. Какое воздействие относится к физическим: а) шум; б) образование сточных вод; в) изъятие сырья; г) образование осадка.
5. Что представляет собой совместное воздействие: а) суммарное воздействие нескольких источников; б) воздействие одного источника без учета других; в) только аварийное воздействие; г) только положительное изменение.
6. Какое последствие может быть биологическим: а) нарушение места обитания животных; б) рост стоимости оборудования; в) изменение графика работы; г) увеличение числа документов.
7. Что необходимо установить для связи источника и последствия: а) путь и вид воздействия; б) только стоимость технологии; в) только название предприятия; г) количество работников.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся различает источники, виды и характеристики воздействия, определяет прямые и косвенные, обратимые и необратимые, физические, биологические и совместные воздействия, устанавливает связь между источником, воздействием и

	экологическим последствием.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Источники и виды воздействия определяются неверно, характеристики последствий смешиваются, взаимосвязь между технологической операцией, воздействием и изменением состояния окружающей среды не установлена.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическое решение и сформулируйте цель и предмет его экологической оценки.
2. Определите технологические, пространственные и временные границы оценки.
3. Выполните декомпозицию технологического решения на операции и потенциальные источники воздействия.
4. Сформируйте перечень исходных технологических данных, необходимых для оценки.
5. Сформируйте перечень данных об исходном состоянии атмосферного воздуха, вод, земель, почв, растительного и животного мира.
6. Выявите чувствительные объекты воздействия, существующую техногенную нагрузку и возможное совместное воздействие.
7. Подготовьте перечень недостающих данных, допущений, экологических требований и ограничений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Задание выполнено полностью. Цель, предмет и границы оценки установлены обоснованно, технологическое решение декомпозировано, определены источники воздействия и чувствительные объекты, сформирован достаточный перечень исходных данных, выявлены пробелы, допущения, требования и ограничения.
Не зачтено	Цель и границы оценки не установлены или определены формально. Технологические операции и источники воздействия выделены неполно, перечень исходных данных не обеспечивает проведение оценки, чувствительные объекты, допущения и ограничения не определены.

РАЗДЕЛ 2. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте часовую массу выброса загрязняющего вещества по концентрации и объемному расходу газовоздушной смеси.
2. Определите годовую массу выброса с учетом продолжительности работы источника.
3. Рассчитайте эффективность газоочистного оборудования по значениям до и после очистки.
4. Определите массу предотвращенного выброса загрязняющего вещества.
5. Оцените изменение выброса при снижении эффективности очистки или увеличении времени работы источника.
6. Сопоставьте технологические варианты по массовым выбросам и эффективности очистки.
7. Сформулируйте выводы и предложите показатели контроля источника и очистного оборудования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся корректно использует концентрацию, объемный расход и время работы, соблюдает единицы измерения, рассчитывает часовую и годовую массу выброса, эффективность очистки и предотвращенный выброс, интерпретирует результаты и формулирует обоснованный вывод.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Расчетные зависимости и единицы измерения применены неверно, масса выброса и эффективность очистки определены с принципиальными ошибками, сравнение вариантов и выводы не подтверждаются расчетами.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Разработайте укрупненную схему водопотребления, водоотведения и образования отходов выбранного технологического решения.

2. Рассчитайте объем водопотребления, образования сточных вод и долю оборотного или повторного использования воды.
3. Рассчитайте массу загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки.
4. Составьте материальный баланс сырья, продукции, побочных продуктов, потерь и отходов.
5. Определите долю полезного использования сырья и удельное образование отходов.
6. Отобразите на графической схеме источники воздействия на воды, земли и почвы и направления обращения с отходами.
7. Обоснуйте мероприятия по снижению водопотребления, предотвращению загрязнения и уменьшению образования отходов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчетно-графическая работа выполнена полностью. Схема отражает основные материальные и водные потоки, расчеты объемов, массы загрязняющих веществ и отходов корректны, материальный баланс замкнут, показатели интерпретированы, предложенные мероприятия соответствуют выявленным воздействиям.
Не зачтено	Схема неполна или противоречива, основные потоки и источники воздействия не отражены. Расчеты содержат принципиальные ошибки, материальный баланс не сходится, направления обращения с отходами и природоохранные мероприятия не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выявите источники шума, вибрации, теплового, светового и электромагнитного воздействия в предложенной ситуации.
2. Определите чувствительные объекты и возможные пути распространения физических воздействий.
3. Выявите возможные последствия для растительного и животного мира, мест обитания и природных территорий.
4. Оцените продолжительность, пространственный масштаб, обратимость и сезонность последствий.
5. Установите возможное совместное воздействие нескольких источников и последствия аварийных ситуаций.
6. Предложите меры предотвращения, уменьшения, восстановления или компенсации воздействия.
7. Сформулируйте вывод о значимости физических и биологических последствий и условиях допустимости решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся выявляет существенные источники физических и биологических воздействий, определяет чувствительные объекты и пути распространения, оценивает масштаб, продолжительность, обратимость и сезонность последствий, учитывает совместные и аварийные воздействия, предлагает соответствующие меры и обоснованный вывод.
Не зачтено	Существенные источники и чувствительные объекты не выявлены, характеристики последствий определены неверно, совместное и аварийное воздействие не учтено, предложенные меры не связаны с выявленными воздействиями, итоговый вывод не обоснован.

РАЗДЕЛ 3. Сравнение и экологическое обоснование технологических решений

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите показатели и обязательные экологические ограничения для сравнения предложенных технологических вариантов.
2. Оцените интенсивность, продолжительность, пространственный масштаб, обратимость и вероятность воздействий.
3. Определите чувствительность объектов воздействия и значимость экологических последствий.
4. Выполните нормирование показателей и многокритериальное сравнение технологических вариантов.
5. Сравните основной вариант, альтернативные решения и вариант отказа от реализации.
6. Проверьте устойчивость результата при изменении значимости критериев и исходных данных.

7. Выберите экологически предпочтительный вариант и подготовьте обоснованный вывод.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Критерии и ограничения выбраны обоснованно, характеристики и значимость последствий определены последовательно, варианты сопоставлены в единых границах по сопоставимым показателям, устойчивость результата проверена, итоговый выбор подтверждается расчетами и анализом.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Критерии и ограничения выбраны произвольно, варианты сравниваются в несопоставимых условиях, значимость последствий и устойчивость результата не оценены, выбранный вариант не подтверждается расчетами и исходными данными.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическое решение в сфере биоэкономики и определите функциональный результат, границы и исходные данные оценки.
2. Выявите источники воздействия на атмосферный воздух, воды, земли, почвы, растительный и животный мир.
3. Рассчитайте или оцените потребление ресурсов, выбросы, сбросы, образование отходов и физические воздействия.
4. Разработайте не менее двух альтернативных технологических вариантов и установите обязательные экологические ограничения.
5. Выполните сравнительную оценку вариантов и определите значимые экологические последствия.
6. Разработайте природоохранные мероприятия, оцените их эффективность и остаточное воздействие.
7. Подготовьте экологическое обоснование предпочтительного решения и программу производственных наблюдений и контроля.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект выполнен полностью и логично. Границы и исходные данные обоснованы, источники и последствия выявлены, количественные и качественные показатели рассчитаны или оценены, альтернативы сопоставлены по единым критериям, природоохранные мероприятия адресны, остаточное воздействие определено, выбор решения и программа контроля убедительно обоснованы.
Не зачтено	Проект не охватывает существенные стадии и воздействия, исходные данные и границы не обоснованы, альтернативы отсутствуют или несопоставимы, расчеты и оценка последствий неполны, природоохранные мероприятия формальны, остаточное воздействие и программа контроля не определены, итоговый выбор не доказан.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Интеллектуальная собственность и патентные исследования

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Правовые основы интеллектуальной собственности***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие интеллектуальной собственности и ее значение для инновационной деятельности.
2. Охарактеризуйте личные неимущественные, исключительные и иные интеллектуальные права.
3. Разграничьте понятия автора, правообладателя и лица, использующего результат интеллектуальной деятельности.
4. Объясните особенности возникновения прав на служебные результаты интеллектуальной деятельности.
5. Назовите основные способы распоряжения исключительным правом.
6. Охарактеризуйте способы защиты интеллектуальных прав и ответственность за их нарушение.
7. Приведите пример результата интеллектуальной деятельности в сфере биоэкономики и определите возможных авторов и правообладателей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает понятие интеллектуальной собственности, различает виды интеллектуальных прав, определяет автора и правообладателя, объясняет особенности служебных результатов и распоряжения исключительным правом, характеризует способы защиты прав, приводит уместный пример. Допускаются отдельные неточности, не искажающие содержание ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает виды интеллектуальных прав, неверно определяет автора и правообладателя, не понимает особенности служебных результатов и распоряжения исключительным правом, не может применить положения к практическому примеру.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что относится к интеллектуальной собственности.
   а) только материальные вещи организации;
   б) охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации;
   в) исключительно денежные средства;
   г) только производственное оборудование.
2. Какое право позволяет правообладателю использовать результат и разрешать его использование другим лицам.
   а) право авторства;
   б) право на имя;
   в) исключительное право;
   г) право на неприкосновенность произведения.
3. Кто признается автором результата интеллектуальной деятельности.
   а) гражданин, творческим трудом которого создан результат;
   б) организация, оплатившая работу;
   в) руководитель организации;
   г) лицо, предоставившее оборудование.
4. Какой объект относится к объектам патентных прав.
   а) фирменное наименование;
   б) изобретение;

в) произведение литературы;
г) база данных.

5. Какой объект охраняется без обязательной государственной регистрации при соблюдении режима конфиденциальности.
а) секрет производства;
б) промышленный образец;
в) товарный знак;
г) полезная модель.

6. Какой объект относится к средствам индивидуализации.
а) изобретение;
б) программа для электронных вычислительных машин;
в) товарный знак;
г) промышленный образец.

7. Какой договор предоставляет право использования результата в установленных пределах.
а) лицензионный договор;
б) договор поставки;
в) договор хранения;
г) договор перевозки.

8. Что характеризует исключительное право.
а) право признаваться автором;
б) право использовать результат и распоряжаться правом на него;
в) право требовать указания имени;
г) право на защиту чести.

9. Какое действие может нарушать исключительное право.
а) использование охраняемого результата без согласия правообладателя;
б) изучение опубликованной патентной информации;
в) указание имени автора;
г) проведение учебного обсуждения.

10. Что необходимо установить при выборе способа правовой охраны.
а) сущность результата, цели правообладателя и возможность раскрытия сведений;
б) только продолжительность названия;
в) только численность работников;
г) только место проведения совещания.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся различает виды интеллектуальных прав и объектов интеллектуальной собственности, определяет автора и правообладателя, понимает содержание исключительного права, способы его использования и защиты.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает объекты интеллектуальной собственности и виды прав, допускает существенные ошибки при определении автора, правообладателя, способов распоряжения и защиты исключительного права.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию разработки биоразлагаемой упаковки, в рамках которой созданы состав материала, способ его получения, внешний вид изделия, программа управления линией, база результатов испытаний и обозначение продукции.

2. Определите результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, возникшие при выполнении работ.

3. Установите возможный способ правовой охраны каждого результата.

4. Определите результаты, для которых необходима государственная регистрация, и результаты, охраняемые без регистрации.

5. Выявите авторов, возможных правообладателей и основания возникновения прав.

6. Определите сведения, которые могут сохраняться в режиме конфиденциальности.
7. Сформулируйте рекомендации по закреплению, документированию и защите интеллектуальных прав.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объекты интеллектуальной собственности выявлены и классифицированы правильно, способы правовой охраны подобраны с учетом сущности результатов, необходимость регистрации определена, авторы и правообладатели установлены обоснованно, конфиденциальные сведения выделены, рекомендации последовательны и соответствуют условиям ситуации.
Не зачтено	Объекты интеллектуальной собственности определены неверно или неполно, способы охраны выбраны случайно, необходимость регистрации не установлена, авторы и правообладатели смешиваются, конфиденциальные сведения не выявлены, рекомендации отсутствуют или противоречат условиям ситуации.

РАЗДЕЛ 2. Патентная информация и проведение патентных исследований

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите опубликованный патентный документ по технологии, продукту или материалу в сфере биоэкономики.
2. Укажите номер документа, даты подачи, публикации и приоритета, сведения о заявителе, авторе и патентообладателе.
3. Определите объект патентных прав и классификационные рубрики документа.
4. Выделите назначение решения, техническую проблему, совокупность существенных признаков и достигаемый результат.
5. Проанализируйте независимый пункт формулы и определите объем заявленного решения.
6. Проверьте правовой статус документа по официальному реестру.
7. Подготовьте структурированную карточку патентного документа и сформулируйте вывод о его значении для исследуемого направления.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Патентный документ выбран по теме, библиографические сведения и правовой статус определены корректно, объект и классификационные рубрики установлены, существенные признаки и технический результат выделены, формула проанализирована, вывод соответствует содержанию документа и подтвержден официальными данными.
Не зачтено	Документ не относится к выбранной теме, библиографические сведения и правовой статус указаны неверно, объект и классификационные рубрики не определены, формула и существенные признаки не проанализированы, вывод отсутствует или не подтвержден документом.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Разработайте стратегию патентного поиска по технологии получения биополимерного материала из сельскохозяйственных остатков.
2. Определите предмет, цель и объект поиска.
3. Выделите технические и функциональные понятия, подберите ключевые слова, синонимы и варианты терминологии.
4. Определите подходящие рубрики международной патентной классификации.
5. Установите страны, глубину поиска и виды патентных документов.
6. Составьте не менее пяти поисковых запросов с различным сочетанием словесных и классификационных признаков.

7. Определите критерии отбора документов и форму регистрации результатов поиска.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Предмет и цель поиска определены правильно, существенные понятия и терминология подобраны обоснованно, классификационные рубрики соответствуют объекту, страны и глубина поиска установлены, запросы обеспечивают последовательное расширение и уточнение области поиска, критерии отбора и форма регистрации результатов пригодны для практического применения.
Не зачтено	Предмет поиска сформулирован неопределенно, ключевые слова и классификационные рубрики не связаны с объектом, страны и глубина поиска не обоснованы, запросы однотипны или некорректны, критерии отбора и порядок регистрации результатов отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проведите патентный поиск по заданному техническому решению с использованием ключевых слов и классификационных рубрик.
2. Зафиксируйте примененные запросы, информационные ресурсы, дату поиска и количество найденных документов.
3. Выполните первичный отбор документов по соответствию предмету исследования.
4. Выявите связанные публикации и исключите повторный учет одного решения.
5. Составьте перечень релевантных документов с основными библиографическими сведениями.
6. Сгруппируйте документы по техническим направлениям, заявителям, странам и годам приоритета.
7. Проверьте правовой статус наиболее значимых документов.
8. Сформулируйте выводы о состоянии исследуемой области, ведущих заявителях и направлениях развития.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Поиск проведен по обоснованной стратегии, запросы и ресурсы документированы, релевантные документы отобраны корректно, связанные публикации учтены без повторов, документы систематизированы, правовой статус проверен, выводы подтверждены результатами поиска и анализа.
Не зачтено	Поиск выполнен без установленной стратегии, запросы и источники не зафиксированы, документы отобраны случайно, связанные публикации учитываются повторно, систематизация и проверка правового статуса отсутствуют, выводы не подтверждены результатами.

РАЗДЕЛ 3. Оценка и правовая охрана инновационных решений

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте техническое решение по получению сорбционного материала из растительных отходов и выделите совокупность его существенных признаков.
2. Сформулируйте назначение решения, решаемую техническую проблему и достигаемый технический результат.
3. Сопоставьте признаки решения с признаками, раскрытыми в предоставленных патентных документах.
4. Определите документы, входящие в уровень техники с учетом дат публикации и приоритета.
5. Проведите предварительную оценку новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости.

6. Определите действующие права третьих лиц, которые могут иметь значение для оценки патентной чистоты.
7. Сформулируйте предварительный вывод о патентоспособности, патентной чистоте и необходимых дополнительных исследованиях.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Существенные признаки и технический результат определены корректно, документы сопоставлены с учетом дат и содержания формулы, уровень техники установлен, условия патентоспособности оценены последовательно, действующие права третьих лиц учтены, выводы разграничивают патентоспособность и патентную чистоту и содержат обоснованные ограничения.
Не зачтено	Существенные признаки не выделены, документы сопоставлены формально или без учета дат, условия патентоспособности смешиваются, действующие права не проверены, патентоспособность и патентная чистота не различаются, выводы не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационное решение в сфере использования биологических ресурсов, переработки отходов или создания биотехнологического продукта.
2. Опишите созданные и предполагаемые результаты интеллектуальной деятельности и участников их создания.
3. Выявите потенциально охраноспособные технические, художественно-конструкторские, информационные и обозначительные решения.
4. Проведите патентный поиск и выделите наиболее значимые документы.
5. Выполните предварительную оценку патентоспособности и правовой защищенности основного решения.
6. Определите сведения, целесообразные для патентования и сохранения в режиме конфиденциальности.
7. Предложите порядок закрепления прав между авторами, работодателем и организациями-партнерами.
8. Разработайте последовательность правовых и организационных действий по охране результатов.
9. Подготовьте итоговое заключение с обоснованием выбранной системы правовой охраны проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Результаты интеллектуальной деятельности и участники определены полно, охраноспособные решения выявлены, патентный поиск проведен и документирован, патентоспособность и правовая защищенность оценены обоснованно, способы охраны выбраны с учетом раскрытия и конфиденциальности, распределение прав и последовательность действий реалистичны, вывод подтвержден материалами проекта.
Не зачтено	Результаты и участники определены неполно, охраноспособные решения не выявлены, патентный поиск отсутствует или формален, правовая оценка не проведена, способы охраны выбраны без обоснования, распределение прав и порядок действий не разработаны, вывод не подтвержден материалами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Правовое регулирование инновационной, биотехнологической и экологической деятельности

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Правовые основы инновационной деятельности
I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Раскройте систему источников правового регулирования инновационной и технологической деятельности в Российской Федерации.
2. Охарактеризуйте правовые основы государственной научно-технической и технологической политики.
3. Объясните соотношение федеральных законов, подзаконных нормативных правовых актов и документов по стандартизации при регулировании инновационной деятельности.
4. Определите правовые требования, которые могут возникать на различных этапах жизненного цикла инновационного решения.
5. Объясните порядок установления нормативных правовых актов, применимых к конкретному инновационному проекту.
6. Раскройте значение проверки действия и актуальности редакции нормативного правового акта для правового обоснования проекта.
7. Предложите порядок систематизации обязательных правовых требований инновационного проекта.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает систему источников правового регулирования, характеризует государственную технологическую политику, разграничивает нормативные правовые акты и документы по стандартизации, определяет порядок установления применимых требований и проверки их актуальности, формирует последовательную систему правовых требований проекта.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Иерархия источников права определяется неверно, порядок установления применимых требований не раскрыт, действие нормативных актов и необходимость проверки актуальной редакции не учитываются.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите участников предложенного инновационного проекта и охарактеризуйте их правовое положение.
2. Выберите организационно-правовую форму для реализации проекта и обоснуйте ее с учетом состава участников и предполагаемой деятельности.
3. Определите возможные меры государственной поддержки, применимые к предложенному инновационному проекту.
4. Выберите договорные конструкции для отношений между разработчиком, производственной организацией, исполнителем и заказчиком.
5. Определите существенные условия выбранных договоров, имеющие значение для реализации инновационного проекта.
6. Выявите правовые риски взаимодействия с исполнителями и контрагентами и предложите способы их снижения.
7. Сформулируйте вывод о распределении прав, обязанностей и ответственности участников проекта.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно определяет участников и их правовое положение, выбирает обоснованные договорные формы, выявляет существенные условия и правовые риски, учитывает меры государственной поддержки и формулирует логичный вывод о распределении прав, обязанностей и ответственности.

Не зачтено	Участники правоотношений и договорные формы определены неверно либо неполно. Существенные условия, ответственность сторон и правовые риски не выявлены, вывод о правовой организации проекта не обоснован.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выявите результаты интеллектуальной деятельности, которые могут быть созданы или использованы в выбранном инновационном проекте.
2. Определите возможных авторов и правообладателей выявленных результатов интеллектуальной деятельности.
3. Установите, какие результаты требуют государственной регистрации для возникновения или подтверждения исключительного права.
4. Определите особенности правового режима служебных результатов интеллектуальной деятельности в рассматриваемой ситуации.
5. Выберите форму передачи или предоставления права использования результата интеллектуальной деятельности и обоснуйте выбор.
6. Выявите риски использования результатов интеллектуальной деятельности третьих лиц без надлежащего правового основания.
7. Подготовьте предложения по договорным условиям об интеллектуальной собственности для участников проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно выявляет результаты интеллектуальной деятельности, определяет авторов и правообладателей, учитывает требования государственной регистрации и режим служебных результатов, обоснованно выбирает форму распоряжения исключительным правом и предлагает договорные меры защиты.
Не зачтено	Объекты и правообладатели определены неверно, различия между формами распоряжения исключительным правом не раскрыты, требования регистрации и режим служебных результатов не учтены, правовые риски использования чужих результатов не выявлены.

РАЗДЕЛ 2. Правовое регулирование биотехнологической и экологической деятельности

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите федеральный закон, регулирующий генно-инженерную деятельность, и сферу его применения.
2. Выберите положения, относящиеся к государственному регулированию генно-инженерной деятельности.
3. Установите требования безопасности, подлежащие учету при выполнении работ с генетически модифицированными организмами.
4. Определите правовые требования к учету и контролю при осуществлении регулируемой биотехнологической деятельности.
5. Выберите положения, относящиеся к правовому режиму генетической информации и сведений ограниченного доступа.
6. Установите возможные ограничения использования результатов генно-инженерной деятельности.
7. Определите правовые риски реализации биотехнологического проекта без выполнения специальных требований законодательства.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся знает базовые требования законодательства о генно-инженерной деятельности, определяет специальные требования безопасности, учета и контроля, различает режимы информации и способен выявлять ограничения биотехнологического проекта.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Сфера специального законодательства определяется неверно, требования безопасности, учета и контроля смешиваются или не распознаются, правовые ограничения проекта не выявляются.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите категорию и назначение предложенной биотехнологической продукции, необходимые для установления ее правового режима.
2. Установите требования биологической безопасности, применимые к производству и обращению предложенной продукции.
3. Определите санитарно-эпидемиологические требования, которые должны быть учтены при реализации проекта.
4. Установите применимые требования технического регулирования и подтверждения соответствия продукции.
5. Определите необходимость государственной регистрации или иных обязательных процедур допуска продукции в обращение.
6. Сформулируйте требования к маркировке и информации, предоставляемой приобретателю продукции.
7. Выявите правовые риски производства и реализации продукции без прохождения обязательных процедур и предложите меры их снижения.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно определяет правовой режим продукции, устанавливает применимые требования биологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, технического регулирования, регистрации, подтверждения соответствия и маркировки, выявляет существенные риски допуска продукции на рынок.
Не зачтено	Категория продукции и применимые требования определены неверно или неполно. Обязательные регистрационные, санитарные, технические и информационные процедуры не выявлены, риски введения продукции в обращение не оценены.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите категорию объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, по предложенным характеристикам деятельности.
2. Установите экологические требования, подлежащие учету при проектировании и размещении нового технологического объекта.
3. Определите необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду и последовательность соответствующей процедуры.
4. Определите применимость государственной экологической экспертизы к предложенному объекту или документации.
5. Установите возможность применения требований наилучших доступных технологий и комплексного экологического разрешения.
6. Определите основные требования к производственному экологическому контролю и обязательной экологической отчетности.
7. Сформулируйте перечень экологических правовых ограничений и обязательных процедур до начала эксплуатации объекта.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно устанавливает экологические требования к проекту, определяет категорию объекта и применимость обязательных процедур, различает оценку воздействия и экологическую экспертизу, учитывает требования наилучших доступных технологий, разрешительной документации и производственного экологического контроля.
Не зачтено	Экологические требования определены фрагментарно, обязательные процедуры смешиваются, категория объекта и разрешительные требования установлены неверно, производственный экологический контроль и отчетность не учитываются.

РАЗДЕЛ 3. Правовое сопровождение инновационных проектов в биоэкономике
I. Форма текущего контроля: решение задач
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите правовой режим используемого в проекте природного ресурса и необходимые основания его использования.

2. Квалифицируйте образующиеся материалы как отходы, побочные продукты производства, вторичные ресурсы или вторичное сырье по представленным исходным данным.
3. Определите необходимость паспортизации отходов и установления их класса опасности.
4. Установите, какие операции по обращению с отходами могут требовать лицензирования.
5. Определите правовые требования к выбросам и сбросам загрязняющих веществ в рассматриваемом технологическом процессе.
6. Установите применимость требований в области ограничения выбросов парниковых газов к предложенной деятельности.
7. Сформулируйте итоговый перечень правовых требований к использованию ресурсов, обращению с отходами и экологическим воздействиям проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно квалифицирует правовой режим природных ресурсов и образующихся материалов, определяет требования к отходам, лицензированию, выбросам, сбросам и парниковым газам, формирует согласованный перечень обязательных требований для проекта.
Не зачтено	Правовой режим ресурсов и материалов определяется неверно, отходы, побочные продукты и вторичные ресурсы не разграничиваются, требования лицензирования, выбросов, сбросов и иного экологического регулирования не установлены.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите вид государственного контроля, применимый к предложенной ситуации, и охарактеризуйте его предмет.
2. Определите права и обязанности контролируемого лица при проведении контрольного мероприятия.
3. Выявите возможные нарушения обязательных требований в рассматриваемом случае.
4. Определите возможные виды гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности в зависимости от характера нарушения.
5. Установите возможные способы внесудебной и судебной защиты прав участника инновационной деятельности.
6. Подберите судебную практику по сходной правовой ситуации и сформулируйте вывод о подходе суда.
7. Предложите организационные и правовые меры предупреждения повторных нарушений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация содержит правильную квалификацию вида контроля и возможных нарушений, разграничивает виды юридической ответственности, характеризует способы защиты прав, использует релевантную судебную практику и предлагает обоснованные меры предупреждения правонарушений.
Не зачтено	Вид контроля и нарушения определены неверно, виды ответственности смешиваются, способы защиты прав не раскрыты, судебная практика отсутствует или не относится к рассматриваемой ситуации, профилактические меры не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Опишите инновационный проект в сфере биоэкономики, определите его участников, объекты и основные виды деятельности.
2. Сформируйте перечень отраслей законодательства и нормативных правовых актов, применимых к проекту.
3. Выявите результаты интеллектуальной деятельности, определите правообладателей и необходимые договорные механизмы их использования.
4. Определите требования технического регулирования, биологической безопасности, санитарно-эпидемиологические и экологические требования.
5. Сформируйте перечень необходимых регистрационных, разрешительных и согласовательных процедур и последовательность их прохождения.
6. Выявите и ранжируйте основные правовые риски проекта, определите возможные последствия их реализации и меры снижения.

7. Подготовьте карту правовых требований и итоговое заключение о правовых условиях реализации инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит комплексную и логически связанную правовую оценку: определены участники, объекты и применимое законодательство, правовой режим результатов интеллектуальной деятельности, обязательные требования и процедуры, выявлены и ранжированы правовые риски, предложены меры их снижения и обоснован итоговый вывод о реализации проекта.
Не зачтено	Правовая оценка носит фрагментарный характер. Существенные отрасли законодательства, обязательные процедуры или права на результаты интеллектуальной деятельности пропущены, риски не систематизированы, итоговое заключение не подтверждается проведенным анализом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы химии и биохимии для биоэкономики

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Общие химические основы биоэкономики

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте роль химии и биохимии в исследовании и переработке биологических ресурсов.
2. Охарактеризуйте строение атома и назначение основных элементарных частиц.
3. Объясните закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах периодической системы.
4. Сравните ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую химические связи.
5. Раскройте значение водородной связи для свойств воды, белков и нуклеиновых кислот.
6. Определите валентность и степени окисления элементов в предложенных соединениях.
7. Рассчитайте количество вещества и молярную массу предложенного вещества.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает строение атома, закономерности периодической системы и виды химической связи, применяет понятия валентности, степени окисления, количества вещества и молярной массы, приводит обоснованные примеры значения межмолекулярных взаимодействий для биологических веществ.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Строение атома и виды химической связи раскрыты неверно, понятия валентности, степени окисления и количества вещества смешиваются, расчеты и примеры содержат существенные ошибки.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Классифицируйте предложенные вещества по основным классам неорганических соединений.
2. Составьте формулы оксидов, кислот, оснований и солей по их названиям.
3. Допишите уравнения реакций и расставьте коэффициенты на основе закона сохранения массы.
4. Определите тип каждой реакции: соединение, разложение, замещение или обмен.
5. Установите степени окисления элементов и определите окислитель и восстановитель.
6. Проанализируйте влияние температуры, концентрации и площади поверхности на скорость реакции.
7. Определите направление смещения химического равновесия при изменении условий процесса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся классифицирует соединения, составляет и уравнивает реакции, определяет их тип, степени окисления, окислитель и восстановитель, корректно объясняет влияние условий на скорость и равновесие.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Классы соединений и типы реакций определены неверно, уравнения не соответствуют закону сохранения массы, степени окисления и факторы скорости или равновесия применены ошибочно.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что называется раствором: а) однородная система из растворителя и растворенного вещества; б) только чистое вещество; в) механическая смесь крупных частиц; г) химический элемент.
2. Как рассчитывается массовая доля вещества: а) масса вещества, деленная на массу раствора; б) масса раствора, деленная на массу вещества; в) объем вещества, деленный на массу раствора; г) количество вещества, деленное на массу растворителя.
3. Какое значение водородного показателя соответствует кислой среде: а) менее 7; б) 7; в) более 7; г) 14.
4. Что образуется при нейтрализации кислоты основанием: а) соль и вода; б) только газ; в) металл и водород; г) два оксида.
5. Какая система относится к эмульсиям: а) жидкость, распределенная в другой жидкости; б) твердое вещество в твердом веществе; в) газ в чистом газе; г) чистая вода.
6. Для чего применяются буферные растворы: а) для поддержания кислотности в заданном диапазоне; б) только для испарения воды; в) для механического измельчения; г) для увеличения размера частиц.
7. Какое действие повышает устойчивость суспензии: а) уменьшение размера частиц; б) увеличение размера частиц; в) полное удаление дисперсионной среды; г) прекращение перемешивания во всех случаях.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся понимает состав и свойства растворов, способы выражения концентрации, значение кислотности и нейтрализации, различает основные виды дисперсных систем.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Понятия раствора, концентрации, кислотности, нейтрализации и дисперсной системы применяются неверно, практическое значение буферных и дисперсных систем не раскрыто.

РАЗДЕЛ 2. Химическое строение и биохимические свойства биологического сырья

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите класс предложенного органического соединения по его функциональной группе.
2. Составьте структурные формулы изомерных соединений заданного состава.
3. Охарактеризуйте свойства спиртов, альдегидов, кетонов и карбоновых кислот.
4. Определите возможные продукты реакций окисления, восстановления, присоединения и замещения.
5. Сравните реакции полимеризации и поликонденсации.
6. Установите связь между строением органического вещества и его растворимостью или реакционной способностью.
7. Обоснуйте направление применения предложенного органического соединения в биоэкономике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно определяет классы и функциональные группы органических соединений, составляет структурные формулы, характеризует основные реакции, устанавливает связь строения со свойствами и обоснованно определяет направления применения веществ.
Не зачтено	Классы и функциональные группы соединений определены неверно, структурные формулы и продукты реакций содержат существенные ошибки, связь строения со свойствами и направлениями применения не установлена.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Составьте сравнительную таблицу моносахаридов, олигосахаридов и полисахаридов.
2. Охарактеризуйте строение и свойства глюкозы, фруктозы и сахарозы.
3. Сравните строение и технологические свойства крахмала и целлюлозы.
4. Определите направления использования гемицеллюлоз, пектиновых веществ, хитина и хитозана.
5. Опишите химический и ферментативный гидролиз полисахаридного сырья.
6. Выберите направления получения сахаров, материалов или продуктов брожения из предложенного сырья.
7. Обоснуйте влияние углеводного состава сырья на его технологический потенциал.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Домашнее задание выполнено полно и самостоятельно. Углеводы классифицированы правильно, строение и свойства основных соединений сопоставлены, способы гидролиза и направления переработки полисахаридного сырья обоснованы.
Не зачтено	Классификация углеводов и характеристика их свойств содержат существенные ошибки, различия полисахаридов не раскрыты, способы гидролиза и направления переработки сырья выбраны без обоснования.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите состав и происхождение предложенного жиросодержащего сырья.
2. Охарактеризуйте соотношение насыщенных и ненасыщенных жирных кислот.
3. Выявите факторы, способные вызвать окисление и прогоркание сырья.
4. Предложите условия хранения, позволяющие сохранить свойства липидов.
5. Сравните способы выделения, очистки и химического преобразования липидов.
6. Определите возможные продукты переработки и побочные продукты.
7. Сформулируйте вывод о технологическом потенциале и направлениях использования сырья.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Деловая ситуация проанализирована последовательно. Состав липидов и факторы их окисления определены правильно, условия хранения и способы переработки обоснованы, возможные продукты и технологический потенциал сырья оценены.
Не зачтено	Состав и свойства липидов охарактеризованы неверно, причины окисления и прогоркания не выявлены, предлагаемые условия хранения или переработки не соответствуют свойствам сырья, выводы не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: коллоквиум

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Строение и кислотно-основные свойства аминокислот.
2. Пептидная связь и уровни структурной организации белков.
3. Физические и химические свойства белков, денатурация и гидролиз.
4. Строение, специфичность и механизм действия ферментов.
5. Влияние температуры, кислотности среды и концентрации веществ на активность ферментов.
6. Строение и функции дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот.
7. Направления использования белков, ферментов и нуклеиновых кислот в биоэкономике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся системно раскрывает строение и свойства аминокислот, белков, ферментов и нуклеиновых кислот, правильно объясняет денатурацию, гидролиз, специфичность и факторы активности ферментов, приводит обоснованные примеры применения.
Не зачтено	Основные биохимические соединения характеризуются фрагментарно или неверно, уровни структуры белков и действие ферментов смешиваются, влияние условий процесса и направления применения не раскрыты.

РАЗДЕЛ 3. Химические и биохимические превращения в биоэкономике

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Обмен веществ и энергетическое сопряжение биохимических реакций.
2. Роль аденозинтрифосфата в переносе химической энергии.
3. Биологическое окисление и клеточное дыхание.
4. Гликолиз и бескислородные превращения углеводов.
5. Спиртовое, молочнокислое и другие виды брожения.
6. Влияние температуры, кислотности и концентрации веществ на ферментативные процессы.
7. Управление выходом целевого продукта и образованием побочных продуктов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация логично раскрывает выбранный энергетический или ферментативный процесс, содержит корректную схему превращений, характеристику условий, целевых и побочных продуктов, а также обоснование применения процесса в биоэкономике.
Не зачтено	Презентация не раскрывает механизм и условия процесса, содержит существенные химические или биохимические ошибки, целевые и побочные продукты не определены, связь с биоэкономикой отсутствует.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Составьте схему последовательности операций переработки предложенного биологического сырья.
2. Рассчитайте содержание воды, сухого вещества и основных органических компонентов сырья.
3. Определите массу компонентов, поступающих на отдельные стадии процесса.
4. Рассчитайте степень превращения сырья и выход целевого продукта.
5. Составьте материальный баланс процесса с учетом побочных продуктов и потерь.
6. Постройте графическую схему материальных потоков, воды и реагентов.
7. Сравните химический и биохимический варианты переработки и обоснуйте выбор.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены корректно, материальный баланс согласован, схема отражает последовательность операций и основные потоки, показатели превращения и выхода определены правильно, выбор варианта переработки обоснован свойствами сырья.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Расчеты и материальный баланс содержат принципиальные ошибки, схема потоков неполна или противоречива, степень превращения и выход продукта определены неверно, сравнение вариантов не обосновано.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите вид биологического сырья и охарактеризуйте его химический и биохимический состав.
2. Определите ценные, труднодоступные и нежелательные компоненты сырья.
3. Сформулируйте возможные направления получения материалов, химических веществ, пищевых компонентов, кормов или энергии.
4. Разработайте не менее двух вариантов последовательности переработки сырья.
5. Оцените выход целевых и побочных продуктов, потребность в воде, энергии и реагентах.
6. Определите участки формирования добавленной стоимости и возможности комплексного использования компонентов.
7. Подготовьте обоснование предпочтительного варианта с учетом технологического, ресурсного и экологического потенциала.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит достоверную характеристику сырья, несколько обоснованных вариантов переработки, расчеты или оценки выхода продуктов и ресурсов, схему комплексного использования компонентов и аргументированный выбор решения.
Не зачтено	Состав сырья охарактеризован неполно или неверно, варианты переработки не соответствуют его свойствам, выходы и ресурсы не оценены, возможности комплексного использования и добавленной стоимости не раскрыты.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы биотехнологии для инноваторов

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы биотехнологических процессов

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие биотехнологии и охарактеризуйте ее место в современной научно-технологической деятельности.
2. Назовите основные этапы развития биотехнологии и приведите примеры традиционных и современных методов.
3. Охарактеризуйте основные направления промышленной, пищевой, сельскохозяйственной, медицинской и природоохранной биотехнологии.
4. Назовите основные группы биотехнологических продуктов и области их применения.
5. Объясните роль биотехнологии в формировании биоэкономики и использовании возобновляемых ресурсов.
6. Покажите взаимосвязь биологической, технологической и экономической составляющих биотехнологического решения.
7. Приведите пример биотехнологического решения и определите его потенциальных участников в цепочке создания стоимости.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера биотехнологического решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание биотехнологии, различает основные направления и группы продуктов, объясняет место биотехнологии в биоэкономике и приводит уместный пример цепочки создания стоимости. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные направления биотехнологии и виды продуктов, не может объяснить структуру биотехнологического решения и его связь с биоэкономикой.

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам

II. Оценочные средства текущего контроля

1. По предоставленным микрофотографиям, описаниям и справочным материалам определите типы биологических объектов, используемых в биотехнологии.
2. Сопоставьте бактерии, дрожжи, микроскопические грибы, растительные и животные клетки по технологически значимым свойствам.
3. Определите, какие свойства биологического объекта важны для получения заданного биотехнологического продукта.
4. Сформируйте таблицу критериев выбора биологического объекта для промышленного процесса.
5. Проанализируйте требования к стабильности, продуктивности и безопасности выбранного объекта.
6. Подготовьте заключение о преимуществах и ограничениях двух предложенных биологических объектов для одного технологического назначения.

Результат выполнения: отчет по лабораторной работе с классификационной таблицей, критериями выбора и сравнительным заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Биологические объекты определены корректно, их технологически значимые свойства сопоставлены по обоснованным критериям, требования к стабильности и безопасности учтены, вывод соответствует представленным данным.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Объекты определены неверно либо сравнение не опирается на технологически значимые свойства. Критерии выбора отсутствуют, требования безопасности не учтены, вывод не соответствует исходным данным.

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте состав предложенных питательных сред и определите назначение основных компонентов.
2. Классифицируйте источники углерода, азота и минеральных компонентов, используемые в биотехнологическом процессе.
3. Сопоставьте традиционное, возобновляемое и вторичное сырье по доступности, составу и требованиям к подготовке.
4. Определите возможные ограничения использования побочного растительного продукта в качестве сырья.
5. Рассчитайте потребность в основных компонентах среды по заданной рецептуре и объему процесса.
6. Составьте схему подготовки сырья и питательной среды к биотехнологическому преобразованию.
7. Подготовьте вывод о ресурсном потенциале и ограничениях выбранного сырья.

Результат выполнения: отчет по лабораторной работе с расчетами, схемой подготовки сырья и выводом о ресурсном потенциале.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Компоненты среды и виды сырья классифицированы правильно, расчеты выполнены корректно, схема подготовки сырья логична, ограничения и ресурсный потенциал обоснованы.
Не зачтено	Назначение компонентов среды определено с существенными ошибками, расчеты неверны или отсутствуют, схема подготовки сырья неполна, ресурсные ограничения не выявлены.

РАЗДЕЛ 2. Основные методы и стадии биотехнологии

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам

II. Оценочные средства текущего контроля

1. По предоставленным данным постройте кривую роста культуры и обозначьте основные фазы.
2. Определите интервал наиболее интенсивного накопления биомассы и возможный период образования целевого продукта.
3. Проанализируйте влияние температуры, кислотности среды и обеспеченности кислородом на динамику процесса.
4. Сопоставьте периодический и непрерывный способы культивирования по заданным критериям.
5. Подготовьте заключение о параметрах, критичных для стабильности и результативности рассматриваемого процесса.

Результат выполнения: отчет по лабораторной работе с графиком роста, анализом параметров культивирования и выводами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Фазы роста определены корректно, график построен по исходным данным, влияние основных параметров объяснено, сравнение способов культивирования и итоговый вывод обоснованы.
Не зачтено	Кривая роста интерпретирована неверно, параметры процесса не связаны с результатом, способы культивирования не сопоставлены, вывод не подтверждается данными.

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте исходные данные об активности фермента при различных значениях температуры и кислотности среды.
2. Постройте графические зависимости активности фермента от исследуемых параметров.
3. Определите диапазон условий, обеспечивающий наибольшую активность фермента.
4. Объясните причины снижения активности при отклонении от оптимальных условий.
5. Сопоставьте применение свободных и закрепленных ферментов в промышленном процессе.
6. Определите преимущества и ограничения ферментативного способа по сравнению с альтернативным технологическим решением.
7. Предложите показатели для сравнительной оценки двух ферментных технологий.
8. Подготовьте вывод о перспективности применения рассмотренного ферментного решения.

Результат выполнения: отчет по лабораторной работе с графиками, сравнительной таблицей и заключением по ферментной технологии.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Графические зависимости построены правильно, оптимальный диапазон условий определен, причины изменения активности объяснены, свободные и закрепленные ферменты сопоставлены, вывод о технологии аргументирован.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в обработке данных или графиках, оптимальные условия определены неверно, различия вариантов применения ферментов не раскрыты, вывод не обоснован.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какое утверждение наиболее точно характеризует клеточную биотехнологию: а) использование только механической обработки, б) использование клеток и клеточных культур, в) использование только минеральных катализаторов, г) исключительно тепловая обработка.
2. К основным объектам клеточной биотехнологии относятся: а) только металлы, б) клетки растений и животных, в) только неорганические соли, г) исключительно полимерные материалы.
3. Основой генно-инженерных методов является: а) изменение наследственного материала, б) только механическое разделение, в) исключительно нагревание, г) только сушка.
4. При оценке генно-инженерного решения необходимо учитывать: а) только стоимость упаковки, б) биологическую безопасность и область применения, в) только площадь помещения, г) только число работников.
5. К области применения клеточных технологий относится: а) получение клеточных культур, б) прокат металла, в) дробление минерального сырья, г) механическая сборка.
6. Современные методы биотехнологии сравнивают с традиционными прежде всего по: а) цвету оборудования, б) технологическим возможностям, ресурсам, ограничениям и результату, в) числу подразделений, г) названию предприятия.
7. Биологическая безопасность означает необходимость: а) исключить контроль, б) учитывать свойства биологических объектов и возможные последствия их применения, в) отказаться от документации, г) учитывать только цену.
8. При выборе метода получения биотехнологического продукта следует учитывать: а) только продолжительность процесса, б) совокупность технических, ресурсных, качественных и безопасностных факторов, в) только массу оборудования, г) только рекламу.
9. Инновационный потенциал биотехнологического метода отражает: а) способность обеспечить новые или существенно улучшенные свойства и применения, б) только возраст оборудования, в) число сотрудников, г) площадь лаборатории.
10. Для обоснованного сравнения двух методов необходимо: а) использовать единые критерии и исходные данные, б) менять критерии для каждого варианта, в) учитывать только один показатель, г) не фиксировать допущения.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1б, 2б, 3а, 4б, 5а, 6б, 7б, 8б, 9а, 10а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся различает клеточные и генно-инженерные методы, понимает требования биологической безопасности и принципы сравнительной оценки методов.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся смешивает основные методы, не понимает назначение клеточных и генно-инженерных технологий и допускает существенные ошибки в вопросах безопасности и выбора решений.

I. Форма текущего контроля: отчет по лабораторным работам

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для предложенного биотехнологического продукта определите, находится ли целевой компонент внутри клеток или в культуральной жидкости.
2. Сформируйте последовательность операций отделения биомассы и первичного выделения продукта.
3. Определите необходимость стадии разрушения клеток и обоснуйте решение.
4. Сопоставьте предложенные способы концентрирования и очистки по назначению и ограничениям.
5. Определите показатели чистоты и качества, которые необходимо контролировать для рассматриваемого продукта.
6. Проанализируйте влияние требуемой степени очистки на сложность и ресурсоемкость процесса.
7. Составьте блок-схему стадий выделения, очистки, стабилизации и контроля качества.
8. Подготовьте вывод о критических стадиях и возможностях совершенствования схемы.

Результат выполнения: отчет по лабораторной работе с блок-схемой выделения и очистки, системой показателей качества и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Последовательность выделения и очистки соответствует характеристикам продукта, необходимость разрушения клеток определена верно, способы разделения выбраны обоснованно, показатели качества и критические стадии установлены.
Не зачтено	Схема выделения и очистки технологически непоследовательна, положение продукта определено неверно, показатели качества не сформированы, критические стадии и ограничения не выявлены.

РАЗДЕЛ 3. Биотехнологические продукты и оценка технологических решений

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию вывода на рынок биотехнологического продукта, указанного преподавателем.
2. Отнесите продукт к одной из основных групп биотехнологической продукции и обоснуйте классификацию.
3. Определите возможные области применения и основные требования потенциальных потребителей.
4. Выявите ключевые сырьевые и технологические ресурсы, необходимые для производства.
5. Определите факторы, ограничивающие масштабирование и применение продукта.
6. Сопоставьте продукт с функционально сходной альтернативой по ресурсным, технологическим и потребительским характеристикам.
7. Подготовьте вывод о потенциальных направлениях применения и факторах конкурентоспособности продукта.

Результат выполнения: письменный разбор деловой ситуации с классификацией продукта, сравнением альтернатив и выводом о перспективах применения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Продукт классифицирован корректно, области применения и требования потребителей определены, ресурсы и ограничения выявлены, сравнение с альтернативой выполнено по единым критериям, вывод логичен.
Не зачтено	Классификация продукта ошибочна, области применения и ресурсы описаны поверхностно, ограничения не учтены, сравнение с альтернативой несопоставимо или итоговый вывод не обоснован.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите биотехнологическое решение и сформулируйте цель его технологического анализа.
2. Опишите исходное сырье, биологический объект, основные стадии процесса и конечный продукт.
3. Постройте блок-схему биотехнологического процесса и обозначьте материальные и информационные связи.
4. Определите ключевые ресурсы, критические параметры и технологические ограничения.
5. Проведите сравнительную оценку выбранного решения с функционально сходной альтернативой.
6. Оцените ресурсный, рыночный и инновационный потенциал решения по установленным критериям.
7. Определите участников и место продукта в цепочке создания стоимости биоэкономики.
8. Подготовьте и защитите заключение о перспективности рассматриваемого биотехнологического решения.

Результат выполнения: проектный отчет объемом 6–8 страниц, блок-схема процесса, сравнительная оценка и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Процесс описан целостно, блок-схема отражает ключевые стадии и связи, ресурсы и ограничения выявлены, сравнение альтернатив выполнено обоснованно, ресурсный, рыночный и инновационный потенциал оценен, место в цепочке создания стоимости определено корректно.
Не зачтено	Описание процесса неполно или содержит принципиальные ошибки, схема не отражает ключевые стадии, ресурсы и ограничения не выявлены, сравнительная оценка и вывод о перспективности отсутствуют либо не соответствуют данным.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Биоресурсы и возобновляемое сырье

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Основы ресурсоведения и растительная биоресурсная база***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятия биоресурсов и возобновляемого сырья и объясните их значение для биоэкономики.
2. Назовите основные признаки классификации биоресурсов по происхождению, способу воспроизводства и назначению.
3. Объясните различия между природными, культивируемыми и вторичными биоресурсами.
4. Раскройте различия между запасом ресурса и объемом его образования за определенный период.
5. Охарактеризуйте свойства возобновляемости, исчерпаемости и заменяемости биологических ресурсов.
6. Объясните влияние сезонности и территориальной неравномерности на доступность биологического сырья.
7. Приведите примеры показателей количества, качества и доступности возобновляемого сырья.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и классификация предложенных примеров биоресурсов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия, различает природные, культивируемые и вторичные биоресурсы, объясняет свойства возобновляемости и исчерпаемости, корректно использует показатели количества, качества и доступности, приводит уместные примеры. Допускаются отдельные неточности, не искажающие содержание ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные группы биоресурсов, неверно понимает возобновляемость и воспроизводство, не может объяснить влияние сезонности и доступности, допускает существенные ошибки в примерах.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите субъект Российской Федерации и определите основные виды растительных ресурсов и сельскохозяйственного сырья, формируемые на его территории.
2. Подберите официальные источники данных об объемах производства, урожайности, посевных площадях и образовании растительных остатков.
3. Составьте таблицу не менее чем по восьми видам сырья с указанием происхождения, годового объема, сезонности и территориального размещения.
4. Для каждого вида сырья укажите основные показатели качества, требования к первичной подготовке, хранению и перевозке.
5. Определите возможные направления пищевой, химической, материаловедческой, кормовой и энергетической переработки.
6. Выберите три наиболее перспективных вида растительного сырья и обоснуйте выбор с учетом доступности, качества и возможностей комплексного использования.

Результат выполнения: реестр растительных ресурсов региона, сравнительная таблица и аналитическая записка объемом 3–4 страницы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Официальные источники подобраны обоснованно, виды растительного сырья классифицированы правильно, показатели объема, сезонности и качества раскрыты, направления использования соответствуют свойствам сырья, выбор перспективных ресурсов аргументирован. Работа оформлена последовательно и представлена в установленный срок.
Не зачтено	Источники не указаны или не являются проверяемыми, перечень сырья неполный, показатели качества и доступности не раскрыты, направления использования выбраны без учета свойств сырья, итоговый выбор не обоснован. Работа выполнена несамостоятельно или представлена с нарушением требований.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Древесные ресурсы и показатели, характеризующие их запас, прирост и доступность.
2. Отходы лесозаготовки и деревообработки как источники возобновляемого сырья.
3. Кора, хвоя, ветви, пни и древесная зелень как дополнительные виды лесного сырья.
4. Живица, береста, лесные ягоды, грибы и лекарственные растения как недревесные лесные ресурсы.
5. Требования к заготовке, хранению и перевозке древесного и недревесного сырья.
6. Химическая и механическая переработка древесного сырья и получение продукции с добавленной стоимостью.
7. Ограничения лесопользования, воспроизводство лесов и принципы комплексного использования лесных ресурсов.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с использованием официальных данных и примеров переработки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно, использованы проверяемые источники, виды лесного сырья и показатели охарактеризованы корректно, направления переработки связаны со свойствами ресурсов, ограничения устойчивого использования отражены, выводы аргументированы. Доклад соответствует установленному времени, презентация наглядна.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию, источники отсутствуют либо недостоверны, виды ресурсов смешиваются, направления использования не обоснованы, ограничения лесопользования не учтены, выводы отсутствуют. Доклад и презентация не позволяют оценить освоение темы.

РАЗДЕЛ 2. ***Животные, водные, микробные и вторичные биоресурсы***

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию молочного предприятия, на котором ежегодно образуются молочная сыворотка, осадок очистных сооружений и органические остатки производства.
2. Классифицируйте образующиеся виды сырья, определите их состав, показатели качества, требования к безопасности и прослеживаемости происхождения.
3. Выявите ограничения сбора, охлаждения, хранения и перевозки каждого вида сырья.
4. Предложите не менее трех направлений пищевой, кормовой, медицинской или технической переработки и определите необходимые исходные данные.
5. Сформулируйте рекомендации по увеличению полноты использования побочных продуктов и снижению объема неиспользуемых остатков.

Результат выполнения: таблица характеристик сырья, схема возможных направлений переработки и аналитическое заключение по деловой ситуации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Виды сырья классифицированы с учетом происхождения и назначения, показатели качества и безопасности определены корректно, ограничения хранения и перевозки выявлены, направления переработки соответствуют свойствам сырья, рекомендации реалистичны и обоснованы исходными условиями.
Не зачтено	Классификация сырья выполнена неверно, требования к качеству и безопасности не раскрыты, ограничения хранения и перевозки не учтены, направления переработки не соответствуют свойствам сырья, рекомендации носят общий характер или противоречат условиям ситуации.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие может закупать 1 200 тонн рыбного сырья в год. Рассчитайте объем поступления по кварталам, если на первый и четвертый кварталы приходится по 15 процентов, на второй квартал 25 процентов, на третий квартал 45 процентов.
2. Определите средний месячный объем поступления в каждом квартале и сравните его с мощностью линии 100 тонн в месяц.
3. Рассчитайте избыток или недостаток сырья по каждому кварталу при равномерной загрузке производственной линии.
4. Выход основной продукции составляет 62 процента массы сырья. Определите годовой объем основной продукции.
5. Побочные продукты составляют 28 процентов массы сырья, потери 10 процентов. Рассчитайте годовой объем побочных продуктов и потерь.
6. Из побочных продуктов перерабатывается 75 процентов. Определите объем переработанных и неиспользованных побочных продуктов.
7. Рассчитайте долю полного полезного использования исходного сырья с учетом основной продукции и переработанных побочных продуктов.
8. Сформулируйте вывод о влиянии сезонности, мощности хранения и полноты переработки на эффективность использования водных биоресурсов.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей квартальных показателей и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, проценты и единицы измерения применены корректно, сезонные объемы сопоставлены с мощностью линии, выход продукции и побочных продуктов определен верно, полнота использования сырья интерпретирована обоснованно, выводы соответствуют полученным результатам.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в расчетах квартальных объемов, выходе продукции или долях использования, единицы измерения отсутствуют, мощность линии и сезонность не учтены, итоговые выводы противоречат расчетам или отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Микроорганизмы как воспроизводимые производственные ресурсы.
2. Бактерии и дрожжи в производстве пищевых продуктов и биологически активных веществ.
3. Микроскопические грибы как источник ферментов и органических кислот.
4. Требования к питательным средам и сырью для биологических процессов.
5. Растительные остатки сельского хозяйства как вторичные биоресурсы.
6. Органические побочные продукты пищевых производств и направления их переработки.
7. Органическая часть коммунальных отходов как сырье для биологических процессов.
8. Осадки очистных сооружений, ограничения безопасности и направления использования.
9. Раздельный сбор и предотвращение загрязнения вторичных биоресурсов.
10. Неоднородность, высокая влажность и нестабильность состава как ограничения переработки органических остатков.

Результат выполнения: индивидуальная или групповая презентация объемом 8–12 слайдов и устная защита продолжительностью до 10 минут.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Содержание презентации соответствует выбранной теме, понятия и классификации применены корректно, раскрыты свойства сырья, направления использования и ограничения безопасности, использованы проверяемые источники, материалы представлены наглядно, выводы аргументированы, обучающийся отвечает на вопросы по содержанию работы.
Не зачтено	Содержание не соответствует теме, допущены существенные ошибки в классификации и свойствах ресурсов, направления использования не обоснованы, ограничения безопасности не отражены, источники отсутствуют, презентация перегружена или не содержит выводов, обучающийся не может объяснить представленные материалы.

РАЗДЕЛ 3. ***Оценка, переработка и использование биоресурсов***

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите один вид возобновляемого сырья и определите территорию его формирования или заготовки.
2. Соберите официальные данные об общем объеме, сезонности, территориальном размещении и динамике образования сырья не менее чем за три года.
3. Рассчитайте технически доступный объем с учетом потерь при сборе, обязательного использования по существующему назначению и иных ограничений.
4. Определите основные показатели качества сырья и рассчитайте массу полезного или сухого компонента в доступном объеме.
5. Постройте схему размещения источников сырья и предполагаемого перерабатывающего объекта, оцените расстояния перевозки.
6. Рассчитайте потребность в хранении с учетом сезонности поступления и равномерности переработки.
7. Подготовьте не менее трех графических материалов, отражающих динамику, структуру и доступность сырьевой базы.
8. Сформулируйте выводы о надежности сырьевой базы, ограничениях исходных данных и условиях устойчивого использования.

Результат выполнения: расчетные таблицы, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные получены из официальных источников и документированы, общий и доступный объем рассчитаны корректно, качество и полезный компонент учтены, сезонность и расстояния перевозки отражены, графические материалы читаемы, ограничения данных раскрыты, выводы соответствуют расчетам.
Не зачтено	Источники данных не подтверждены, доступный объем определен без учета ограничений, расчеты качества и полезного компонента отсутствуют или неверны, сезонность и перевозка не проанализированы, графические материалы отсутствуют или искажают данные, выводы не подтверждены расчетами.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите цепочку создания стоимости, основанную на использовании растительного, лесного, животного, водного или вторичного биологического сырья.
2. Определите участников цепочки от источника сырья до потребителя конечного продукта.
3. Опишите операции сбора, первичной подготовки, хранения, перевозки и переработки.
4. Составьте материальный баланс основных продуктов, побочных продуктов, потерь и неиспользуемых остатков.

5. Выявите участки снижения качества, потерь ресурса и увеличения затрат.
6. Предложите направления комплексного и последовательного использования сырья и возврата побочных продуктов в хозяйственный оборот.
7. Сформулируйте рекомендации по повышению полноты использования ресурса и устойчивости цепочки создания стоимости.

Результат выполнения: письменная контрольная работа объемом 4–6 страниц со схемой цепочки создания стоимости и таблицей материальных потоков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники и операции цепочки определены последовательно, материальные потоки и потери отражены корректно, требования к качеству связаны с этапами обращения сырья, участки потери ресурса и стоимости выявлены, предложения по комплексному использованию обоснованы и применимы к выбранному объекту.
Не зачтено	Цепочка описана неполно или с нарушением последовательности, участники и операции не разграничены, материальный баланс отсутствует или неверен, потери и ограничения качества не выявлены, предложения не связаны с выбранным сырьем и не подтверждены анализом.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите три альтернативных вида возобновляемого сырья для производства одного инновационного продукта в сфере биоэкономики.
2. Соберите и проверьте данные об объемах, технически доступной доле, сезонности, качестве, расстоянии перевозки и продолжительности хранения.
3. Определите ресурсный потенциал каждого вида сырья с учетом воспроизводимости и ограничений изъятия.
4. Оцените технологический потенциал, включая готовность способов подготовки и переработки, требования к оборудованию и выход продукции.
5. Оцените рыночный потенциал, включая возможные продукты, потребителей, конкурирующие виды сырья и требования стандартов.
6. Разработайте систему критериев сравнительной оценки и обоснуйте значимость критериев.
7. Сравните варианты, выявите преимущества, недостатки и риски, выберите предпочтительную сырьевую базу.
8. Представьте и защитите проект, сформулировав рекомендации по организации устойчивого снабжения сырьем.

Результат выполнения: сравнительная расчетная модель, аналитический отчет объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Варианты сырья сопоставимы и соответствуют выбранному продукту, данные проверены и документированы, ресурсный, технологический и рыночный потенциал оценены по обоснованным критериям, расчеты корректны, риски выявлены, выбор сырья подтвержден результатами, рекомендации конкретны, обучающийся способен защитить методику и выводы.
Не зачтено	Варианты подобраны случайно или несопоставимы, источники и методы оценки не раскрыты, важные показатели отсутствуют, расчеты содержат существенные ошибки, риски не выявлены, выбор не подтвержден результатами, рекомендации формальны, обучающийся не может объяснить порядок оценки или подтвердить самостоятельность работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Экология и основы устойчивого развития

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Экологические основы взаимодействия природы и общества

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте предмет экологии и объясните значение экологических знаний для оценки инновационных решений.
2. Охарактеризуйте основные уровни организации живых систем и приведите примеры экологических связей на каждом уровне.
3. Объясните понятие экологического фактора и приведите примеры абиотических, биотических и антропогенных факторов.
4. Раскройте закономерности действия экологических факторов и значение диапазона экологической толерантности организма.
5. Объясните понятия среды обитания, экологической ниши и адаптации организмов к условиям среды.
6. Охарактеризуйте популяцию как экологическую систему и основные факторы изменения ее численности.
7. Приведите пример того, как изменение одного экологического фактора может повлиять на природную систему и хозяйственную деятельность.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и краткий разбор экологической ситуации с объяснением причинно-следственных связей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает основные экологические понятия и закономерности, устанавливает причинно-следственные связи, приводит уместные примеры и способен применить экологические знания к анализу предложенной ситуации.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся допускает принципиальные ошибки в экологических понятиях, не устанавливает причинно-следственные связи и не способен применить знания к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что относится к абиотическому компоненту экосистемы? а) популяция растений; б) почва и вода; в) сообщество животных; г) микроорганизмы.
2. По каким связям преимущественно передается энергия в экосистеме? а) по трофическим цепям; б) по административным связям; в) только через почву; г) только между растениями.
3. Что характеризует устойчивость экосистемы? а) полное отсутствие изменений; б) способность сохранять или восстанавливать основные функции при воздействиях; в) максимальная численность одного вида; г) отсутствие круговорота веществ.
4. Какую роль играет биологическое разнообразие? а) только эстетическую; б) способствует поддержанию устойчивости и функций экосистем; в) всегда снижает продуктивность; г) не связано с устойчивостью.
5. Что относится к глобальному биогеохимическому циклу? а) круговорот углерода; б) производственный цикл предприятия; в) товарный оборот; г) бюджетный цикл.
6. Какое утверждение о биосфере корректно? а) включает только живые организмы; б) представляет область распространения жизни и преобразованные ею части оболочек Земли; в) включает только атмосферу; г) включает только водную среду.

Результат выполнения: выполненный тест из 6 заданий. Правильные ответы: 1б, 2а, 3б, 4б, 5а, 6б.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 6 заданий. Обучающийся понимает структуру экосистем, потоки энергии, устойчивость природных систем, значение биологического разнообразия и основные характеристики биосферы.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Обучающийся не понимает базовые принципы функционирования экосистем и биосферы, систематически ошибается при определении экологических связей и факторов устойчивости.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: в промышленном районе за пять лет выросли выбросы загрязняющих веществ, водопотребление и образование отходов, одновременно сократилась площадь озелененных территорий.
2. Определите основные виды антропогенного воздействия, отраженные в ситуации, и компоненты окружающей среды, на которые они могут влиять.
3. Выделите прямые и возможные косвенные экологические последствия роста производственной нагрузки.
4. Предложите набор показателей для оценки изменения состояния атмосферного воздуха, водных объектов, почв и зеленых территорий.
5. Определите возможные взаимосвязи между отдельными видами воздействия и объясните, почему их нельзя анализировать изолированно.
6. Сформулируйте не менее пяти мер предупреждения или сокращения негативного воздействия.
7. Подготовьте краткое заключение о приоритетных экологических проблемах территории и последовательности их дополнительного анализа.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 3–4 страницы с классификацией воздействий, системой показателей, причинно-следственными связями и предложениями по снижению нагрузки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Основные виды антропогенного воздействия выявлены корректно, последствия и взаимосвязи обоснованы, предложенная система показателей соответствует объекту анализа, меры снижения нагрузки логичны и связаны с выявленными проблемами.
Не зачтено	Существенные воздействия пропущены или классифицированы неверно, последствия описаны формально, показатели не соответствуют объекту анализа, предлагаемые меры не связаны с выявленными экологическими проблемами.

РАЗДЕЛ 2. Природопользование и устойчивое развитие

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие выпускает 10 000 т продукции. В исходном варианте потребляется 15 000 т сырья, 120 тыс. м³ воды и 18 тыс. условных единиц энергии; после внедрения нового решения — 13 500 т сырья, 95 тыс. м³ воды и 16 тыс. условных единиц энергии. Рассчитайте удельное потребление каждого ресурса до и после изменения.
2. Рассчитайте абсолютное и относительное сокращение потребления сырья, воды и энергии.
3. В исходном варианте образуется 3 500 т отходов, после внедрения решения — 2 400 т. Определите удельное образование отходов и величину его сокращения.
4. Сопоставьте изменение всех ресурсных показателей и определите, по какому ресурсу достигнуто наибольшее относительное улучшение.
5. Сформулируйте вывод о ресурсной эффективности решения и укажите не менее трех дополнительных показателей, которые необходимо проверить до окончательного экологического заключения.

Результат выполнения: расчетная работа с показателями удельного потребления ресурсов и образования отходов, сравнительной таблицей и обоснованным выводом о ресурсной эффективности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты удельных и относительных показателей выполнены правильно, изменения ресурсов сопоставлены на единой основе, вывод о ресурсной эффективности соответствует полученным результатам и учитывает необходимость дополнительной экологической информации.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, показатели сопоставлены некорректно, ресурсная эффективность интерпретирована неверно или вывод не подтвержден полученными данными.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Получите набор официальных статистических данных региона за пять лет по шести показателям: выбросы загрязняющих веществ, использование воды, образование отходов, доля утилизированных отходов, площадь особо охраняемых природных территорий и энергоемкость хозяйственной деятельности.
2. Проверьте единицы измерения, полноту временного ряда и сопоставимость значений по годам.
3. Рассчитайте абсолютные и относительные изменения каждого показателя между первым и последним годом.
4. Рассчитайте средний темп изменения показателей за рассматриваемый период.
5. Постройте графическое представление динамики не менее четырех показателей.
6. Выделите показатели с устойчивой положительной и отрицательной динамикой и объясните выбранный критерий.
7. Сопоставьте выявленные тенденции с экологической составляющей устойчивого развития территории.
8. Подготовьте краткое аналитическое заключение с указанием ограничений исходных данных и направлений дополнительного анализа.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с таблицей динамики показателей, расчетами, графическими материалами и выводами об экологической составляющей устойчивого развития территории.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные проверены и обработаны корректно, динамика показателей рассчитана верно, графические материалы соответствуют данным, положительные и отрицательные тенденции интерпретированы обоснованно, ограничения анализа указаны.
Не зачтено	Расчеты и графические материалы содержат принципиальные ошибки, данные не проверены на сопоставимость, тенденции интерпретированы без опоры на показатели или ограничения анализа не учтены.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите субъект Российской Федерации и определите официальные источники экологической информации о нем.
2. Подберите не менее пяти показателей, характеризующих состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, земель, биологических ресурсов или антропогенную нагрузку.
3. Укажите единицы измерения, временной период и источник каждого показателя.
4. Проверьте полноту и сопоставимость данных и отметьте отсутствующие или несопоставимые значения.
5. Рассчитайте изменение показателей за выбранный период.
6. Определите два показателя с наиболее благоприятной и два с наиболее неблагоприятной динамикой.
7. Сопоставьте результаты с данными государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды.
8. Определите возможные причины выявленных изменений, четко отделяя подтвержденные сведения от предположений.
9. Сформулируйте ограничения проведенного анализа и перечень дополнительных данных, необходимых для более надежного вывода.

10. Подготовьте краткое экологическое заключение о состоянии и основных тенденциях выбранной территории.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц на основе официальных источников с таблицей показателей, расчетами динамики, выводами и указанием ограничений данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Использованы официальные и проверяемые источники, показатели сопоставимы и корректно интерпретированы, факты отделены от предположений, выводы соответствуют данным, ограничения и потребность в дополнительной информации раскрыты.
Не зачтено	Использованы непроверяемые или несопоставимые данные, расчеты выполнены неверно, выводы не следуют из источников, факты смешиваются с предположениями, ограничения анализа отсутствуют.

РАЗДЕЛ 3. Экологическое обоснование инновационных решений

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте проект производства нового материала из растительного сырья, предусматривающий использование воды, тепловой энергии и химического реагента, образование сточных вод и твердого остатка.
2. Определите основные источники воздействия на окружающую среду на стадии производства и снабжения сырьем.
3. Выявите не менее восьми экологических факторов и рисков и сформулируйте возможные последствия каждого.
4. Разделите последствия на прямые и косвенные, краткосрочные и долгосрочные.
5. Выберите пять показателей, позволяющих количественно контролировать наиболее существенные воздействия.
6. Предложите мероприятия по предупреждению или сокращению выявленных воздействий и рисков.
7. Сформируйте критерии, по которым проектное решение можно считать экологически приемлемым.
8. Подготовьте предварительное экологическое заключение с указанием информации, необходимой для окончательной оценки.

Результат выполнения: экологический анализ проектной ситуации с перечнем факторов и рисков, системой контрольных показателей, мерами снижения воздействия и предварительным заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Существенные экологические факторы и риски выявлены системно, прямые и косвенные последствия разделены корректно, показатели контроля и меры снижения воздействия обоснованы, предварительное заключение соответствует исходным условиям.
Не зачтено	Ключевые экологические факторы и риски не выявлены, прямые и косвенные последствия смешиваются, показатели и меры не обоснованы, заключение не соответствует условиям ситуации.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и определите его основные материальные, энергетические и природно-ресурсные потоки.
2. Выявите источники и виды воздействия проекта на окружающую среду и общество на основных этапах его реализации.
3. Сформируйте систему не менее чем из десяти экологических и ресурсных показателей проекта и обоснуйте их выбор.

4. Разработайте не менее двух альтернативных вариантов реализации проекта и сопоставьте их по ресурсной эффективности, загрязнению, отходам и иным существенным экологическим характеристикам.
5. Выявите экологические риски каждого варианта и предложите мероприятия по предупреждению или сокращению негативных последствий.
6. Определите связь предлагаемого решения с принципами устойчивого развития и возможные положительные эффекты для общества и окружающей среды.
7. Подготовьте итоговое обоснование экологически предпочтительного варианта, указав ограничения анализа и сведения, необходимые для дальнейшей оценки.

Результат выполнения: комплексный проект экологического обоснования инновационного решения с системой показателей, сравнением альтернатив, анализом рисков, мероприятиями и итоговым заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит целостное экологическое обоснование: ресурсные и экологические показатели сформированы логично, альтернативы сопоставлены на единой основе, риски и меры снижения воздействия раскрыты, выбранный вариант связан с принципами устойчивого развития.
Не зачтено	Проект фрагментарен: система показателей неполна, альтернативы не сопоставлены, риски и меры не раскрыты, выбранное решение не имеет экологического обоснования или не связано с принципами устойчивого развития.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Бухгалтерский и управленческий учет

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы бухгалтерского учета и формирования отчетной информации

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте назначение бухгалтерского и управленческого учета в системе управления организацией.
2. Назовите основных внутренних и внешних пользователей учетной информации и охарактеризуйте их информационные потребности.
3. Объясните различия между бухгалтерским и управленческим учетом по целям, пользователям, периодичности и степени регламентации.
4. Охарактеризуйте требования к полноте, достоверности, своевременности и сопоставимости учетной информации.
5. Раскройте содержание системы нормативного регулирования бухгалтерского учета в Российской Федерации.
6. Объясните назначение учетной политики организации и назовите основные вопросы, которые она регулирует.
7. Приведите пример использования учетной информации при управлении организацией или инновационным проектом в сфере биоэкономики.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении практической ситуации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает назначение бухгалтерского и управленческого учета, различает их цели, пользователей и содержание, характеризует требования к учетной информации и нормативному регулированию, объясняет роль учетной политики, приводит уместный практический пример. Допускаются отдельные неточности, не искажающие содержание ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает бухгалтерский и управленческий учет, неверно определяет пользователей и требования к информации, не понимает назначение учетной политики и не может применить понятия к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Организация располагает денежными средствами 200 тыс. руб., материалами 650 тыс. руб., оборудованием 1 500 тыс. руб. и задолженностью покупателей 350 тыс. руб. Определите общую стоимость имущества.
2. Задолженность перед поставщиками составляет 500 тыс. руб., задолженность по банковскому кредиту 900 тыс. руб. Рассчитайте величину обязательств и собственного капитала.
3. Составьте упрощенный бухгалтерский баланс и проверьте равенство имущества и источников его формирования.
4. Определите влияние на баланс операций по внесению денежных средств собственниками, приобретению оборудования, получению материалов с отсрочкой платежа и погашению задолженности поставщику.
5. Для каждой хозяйственной операции укажите счета бухгалтерского учета, отражаемые по дебету и кредиту.
6. Составьте оборотную ведомость по приведенным счетам и проверьте равенство итоговых оборотов и остатков.

Результат выполнения: расчетная работа с упрощенным бухгалтерским балансом, учетными записями и оборотной ведомостью.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объекты учета классифицированы правильно, бухгалтерский баланс составлен без нарушения равенства, влияние хозяйственных операций определено корректно, учетные записи соответствуют принципу двойной записи, итоговые суммы проверены, выводы об изменении имущества, обязательств и капитала обоснованы.
Не зачтено	Объекты учета классифицированы неверно, равенство бухгалтерского баланса нарушено, хозяйственные операции отражены с существенными ошибками, принцип двойной записи не соблюден, итоговые суммы не проверены, выводы отсутствуют или противоречат расчетам.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите российскую организацию или инновационный проект в сфере биоэкономики и кратко охарактеризуйте его деятельность.
2. Составьте перечень первичных учетных документов, необходимых для отражения приобретения материалов, их передачи в производство, начисления оплаты труда, выпуска и реализации продукции.
3. Для каждого документа укажите факт хозяйственной жизни, обязательные реквизиты, ответственное лицо и срок передачи в бухгалтерию.
4. Составьте схему движения документов от момента оформления до отражения в учетных регистрах и хранения.
5. На основе условных данных сформируйте фрагмент регистра учета материалов, расчетов с поставщиками и реализации продукции.
6. Подготовьте упрощенные формы бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах и покажите взаимосвязь их показателей с учетными регистрами.
7. Сформулируйте предложения по предупреждению ошибок, утраты документов и несвоевременного отражения хозяйственных операций.

Результат выполнения: схема документооборота, образцы заполненных регистров и аналитическая записка объемом 3–4 страницы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Перечень документов соответствует хозяйственным операциям выбранного объекта, обязательные реквизиты и ответственные лица определены правильно, схема документооборота последовательна, регистры заполнены корректно, показатели отчетности связаны с учетными данными, предложения по внутреннему контролю обоснованы.
Не зачтено	Документы подобраны случайно или не соответствуют хозяйственным операциям, обязательные реквизиты не определены, схема документооборота отсутствует или содержит существенные пробелы, регистры заполнены неверно, взаимосвязь с отчетностью не раскрыта, предложения не обоснованы.

РАЗДЕЛ 2. Управленческий учет затрат, доходов и финансовых результатов

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что относится к прямым затратам. а) основное сырье для конкретного вида продукции, б) содержание общего административного помещения, в) заработная плата руководителя, г) расходы на обслуживание нескольких подразделений.
2. Что относится к косвенным затратам. а) упаковка конкретного изделия, б) сырье для конкретного заказа, в) содержание оборудования для нескольких видов продукции, г) сдельная оплата труда по конкретному заказу.
3. Какие затраты изменяются вместе с объемом производства. а) переменные, б) постоянные, в) затраты прошлых периодов, г) нерегулируемые.

4. Что представляет собой центр ответственности. а) подразделение, руководитель которого отвечает за установленные показатели, б) любой склад, в) государственный орган, г) банковский счет.
5. Для чего затраты группируются по статьям расчета себестоимости. а) для определения назначения затрат и расчета себестоимости, б) для определения юридического адреса, в) для выбора поставщика, г) для учета числа покупателей.

Результат выполнения: выполненный тест из 5 заданий. Правильные ответы: 1а, 2в, 3а, 4а, 5а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 5 заданий. Обучающийся различает основные классификации затрат, определяет центр ответственности, понимает назначение группировки затрат для расчета себестоимости и принятия решений.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Обучающийся не различает прямые и косвенные, переменные и постоянные затраты, неверно определяет центр ответственности, не понимает назначение классификации затрат.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный продукт в сфере биоэкономики и определите объект учета затрат и объект расчета себестоимости.
2. Сформируйте перечень прямых материальных затрат, затрат на оплату труда и косвенных производственных затрат.
3. Распределите косвенные производственные затраты между видами продукции или процессами по обоснованной базе распределения.
4. Рассчитайте производственную и полную себестоимость единицы продукции.
5. Определите влияние незавершенного производства, потерь, отходов, побочной и сопутствующей продукции на расчет себестоимости.
6. Составьте таблицу структуры себестоимости и постройте не менее двух графических представлений результатов.
7. Проведите сравнительный расчет при изменении цены сырья или объема выпуска.
8. Сформулируйте выводы о структуре себестоимости и предложения по ее снижению.

Результат выполнения: расчетные таблицы, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объекты учета и расчета себестоимости определены правильно, затраты классифицированы обоснованно, база распределения косвенных затрат соответствует условиям производства, расчеты производственной и полной себестоимости выполнены корректно, влияние потерь и побочной продукции учтено, графические материалы читаемы, выводы подтверждены расчетами.
Не зачтено	Объекты учета определены неверно, затраты классифицированы случайно, база распределения не обоснована, расчеты себестоимости содержат существенные ошибки, потери и побочная продукция не учтены, графические материалы отсутствуют или искажают данные, выводы не подтверждены расчетами.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте деятельность организации, осуществляющей два направления производства биопродукции.
2. Определите состав учетных данных, необходимых для оценки каждого направления.
3. По каждому направлению рассчитайте выручку и переменные затраты.
4. Определите разность между выручкой и переменными затратами по каждому направлению.
5. Рассчитайте финансовый результат каждого направления до распределения общих постоянных затрат.
6. Предложите базу распределения общих расходов и рассчитайте итоговый финансовый результат направлений.

7. Оцените вклад каждого направления в покрытие общих затрат организации.
8. Проанализируйте последствия прекращения одного из направлений с учетом устранимых и неустранимых затрат.
9. Укажите дополнительные учетные данные, необходимые для обоснования решения.
10. Сформулируйте управленческое решение и экономический вывод.

Результат выполнения: аналитическая таблица доходов, затрат и финансовых результатов, обоснование базы распределения и письменное заключение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Доходы, переменные и постоянные затраты определены корректно, финансовые результаты направлений рассчитаны правильно, база распределения общих расходов обоснована, вклад направлений в покрытие затрат оценен, последствия управленческого решения проанализированы с учетом релевантных данных, вывод соответствует расчетам.
Не зачтено	Доходы и затраты классифицированы неверно, финансовые результаты рассчитаны с существенными ошибками, база распределения не обоснована, вклад направлений не определен, решение принято без учета устранимых затрат и дополнительных данных, выводы противоречат исходной информации.

РАЗДЕЛ 3. Использование учетной информации для принятия управленческих решений

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Цена единицы инновационного продукта составляет 1 200 руб., переменные затраты на единицу 720 руб., постоянные затраты 2 880 000 руб. Рассчитайте разность между ценой и переменными затратами на единицу.
2. Определите безубыточный объем деятельности в натуральном и стоимостном выражении.
3. При плановом объеме реализации 8 000 единиц рассчитайте выручку, переменные затраты и плановый финансовый результат.
4. Определите запас финансовой прочности в натуральном и относительном выражении.
5. Оцените влияние снижения цены на 5 процентов на безубыточный объем и финансовый результат.
6. Оцените влияние увеличения переменных затрат на 10 процентов и постоянных затрат на 300 000 руб.
7. Представьте результаты расчетов в сравнительной таблице.
8. Сравните варианты и сформулируйте вывод об устойчивости проекта к изменению исходных условий.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, таблицей вариантов и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Разность между ценой и переменными затратами, безубыточный объем, финансовый результат и запас финансовой прочности рассчитаны правильно, варианты изменения цены и затрат проанализированы последовательно, единицы измерения указаны, выводы об устойчивости проекта соответствуют расчетам.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах или расчетах, постоянные и переменные затраты смешиваются, безубыточный объем и запас финансовой прочности определены неверно, варианты не сопоставлены, выводы отсутствуют или противоречат результатам.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Составьте взаимосвязанные планы продаж, производства, потребности в материалах, затрат на оплату труда и общепроизводственных расходов по предложенным исходным данным.
2. Сформируйте план доходов и расходов и план движения денежных средств.
3. Рассчитайте плановые материальные затраты для фактического объема выпуска.

4. Определите отклонения материальных затрат, связанные с изменением объема выпуска, цены материала и нормы расхода.
5. Рассчитайте отклонения затрат на оплату труда и общепроизводственных расходов.
6. Классифицируйте выявленные отклонения как благоприятные и неблагоприятные и определите ответственные подразделения.
7. Подготовьте форму внутренней управленческой отчетности и предложения по устранению неблагоприятных отклонений.

Результат выполнения: письменная контрольная работа с взаимосвязанными планами, расчетом отклонений и управленческим заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Отдельные планы взаимно согласованы, плановые и фактические показатели определены правильно, отклонения по объему, цене и расходу ресурсов рассчитаны корректно, их характер и ответственные подразделения определены обоснованно, внутренняя отчетность содержит необходимые показатели, рекомендации связаны с выявленными причинами.
Не зачтено	Планы не согласованы между собой, расчеты отклонений содержат существенные ошибки, причины и ответственные подразделения не определены, благоприятные и неблагоприятные отклонения не различаются, форма отчетности неполна, рекомендации не связаны с результатами анализа.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и опишите продукт, участников и основные этапы цепочки создания стоимости.
2. Определите состав учетной информации, необходимой для анализа каждого этапа и участника цепочки.
3. Рассчитайте затраты на получение сырья, хранение, перевозку, переработку, изготовление и реализацию продукции.
4. Определите доходы и финансовые результаты отдельных процессов или участников при наличии необходимых данных.
5. Выявите источники формирования стоимости и этапы с наибольшими затратами, потерями ресурсов или снижением финансового результата.
6. Сравните не менее двух вариантов организации цепочки создания стоимости.
7. Оцените влияние побочной продукции, остатков и отходов на затраты и результаты проекта.
8. Подготовьте экономическое заключение и не менее пяти рекомендаций по совершенствованию цепочки создания стоимости.

Результат выполнения: карта цепочки создания стоимости, расчетные таблицы, письменное заключение объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники и процессы цепочки определены последовательно, учетная информация подобрана обоснованно, затраты и результаты этапов рассчитаны корректно, источники формирования стоимости и проблемные участки выявлены, альтернативные варианты сопоставлены, влияние побочной продукции и отходов учтено, рекомендации конкретны и подтверждены расчетами, обучающийся способен защитить результаты.
Не зачтено	Цепочка создания стоимости описана неполно или неверно, учетные данные не связаны с процессами, расчеты отсутствуют или содержат существенные ошибки, источники формирования стоимости не выявлены, варианты не сопоставлены, побочная продукция и отходы не учтены, рекомендации формальны, обучающийся не может объяснить методику анализа.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы моделирования и управления бизнес-процессами

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Процессный подход и идентификация бизнес-процессов***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание процессного подхода и объясните его отличие от функционального подхода к управлению.
2. Дайте определение бизнес-процесса и охарактеризуйте преобразование входов в результат для потребителя.
3. Объясните взаимосвязь бизнес-процессов организации и их роль в достижении целей инновационного проекта.
4. Разграничьте повторяющиеся процессы и уникальные виды проектной деятельности.
5. Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла бизнес-процесса.
6. Раскройте назначение моделирования бизнес-процессов и условия, при которых описание процесса необходимо.
7. Охарактеризуйте ответственность руководителя процесса и принципы непрерывного совершенствования процессов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание процессного подхода, определяет бизнес-процесс, его результат и потребителя, объясняет взаимосвязь процессов с целями организации и инновационного проекта, характеризует жизненный цикл и ответственность руководителя процесса, приводит обоснованные примеры.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся смешивает процессный и функциональный подходы, не раскрывает понятие бизнес-процесса, не определяет его результат и потребителя, не объясняет назначение моделирования и совершенствования процессов.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выявите бизнес-процессы в предложенном описании деятельности организации или инновационного проекта.
2. Классифицируйте выявленные процессы как основные, обеспечивающие, процессы управления или развития.
3. Определите цель, результат и потребителя каждого выделенного процесса.
4. Установите начальное и конечное события процессов.
5. Определите границы процессов и исключите необоснованные пересечения между ними.
6. Постройте иерархию процессов и укрупненную карту их взаимосвязей.
7. Выберите процессы, требующие первоочередного моделирования, и обоснуйте приоритетность.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Бизнес-процессы выявлены и классифицированы правильно, цели, результаты, потребители, начальные и конечные события определены, границы установлены обоснованно, карта процессов отражает их иерархию и взаимосвязи, приоритеты моделирования подтверждены условиями задачи.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Процессы выделены неверно или неполно, классификация содержит существенные ошибки, границы, результаты и потребители не определены, карта процессов не отражает взаимосвязей, приоритеты моделирования не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите бизнес-процесс организации или инновационного проекта и сформулируйте его назначение.
2. Определите поставщиков, входы, выходы и потребителей результата процесса.
3. Установите состав участников, руководителя процесса и распределение ответственности.
4. Определите материальные, трудовые, финансовые, информационные и технические ресурсы.
5. Опишите управляющие воздействия, внутренние документы и обязательные требования.
6. Установите последовательность основных операций, правила передачи результатов и контрольные точки.
7. Подготовьте паспорт бизнес-процесса и проверьте полноту его элементов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Паспорт бизнес-процесса составлен полно и последовательно, назначение, границы, входы, выходы, поставщики, потребители, участники, ресурсы, управляющие воздействия и контрольные точки определены корректно, распределение ответственности обосновано.
Не зачтено	Паспорт процесса содержит существенные пропуски или противоречия, входы и выходы смешаны, границы и участники определены неверно, ресурсы и управляющие воздействия не раскрыты, ответственность и контрольные точки не установлены.

РАЗДЕЛ 2. ***Моделирование и анализ бизнес-процессов***

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите назначение модели и выберите форму описания предложенного бизнес-процесса.
2. Выделите события начала и завершения, действия, условия выбора и параллельные ветви процесса.
3. Распределите действия по ролям и зонам ответственности участников.
4. Отобразите документы, данные, материальные и информационные потоки.
5. Разработайте графическую модель процесса в выбранной нотации процессного моделирования.
6. Выполните декомпозицию сложного участка процесса до необходимого уровня детализации.
7. Проверьте связность, однозначность, полноту и непротиворечивость разработанной модели.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Модель построена в соответствии с назначением и выбранной нотацией, события, действия, условия, параллельные ветви, роли и потоки отображены правильно, уровень детализации обоснован, модель связна, понятна и не содержит существенных противоречий.
Не зачтено	Модель не соответствует описанию процесса или правилам нотации, отсутствуют значимые действия, события, роли или потоки, связи между элементами нарушены, детализация необоснованна, модель содержит разрывы и противоречия.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите источники данных, необходимые для описания фактического выполнения процесса.
2. Восстановите фактическую последовательность действий на основе документов, наблюдений и сведений участников.
3. Выявите неформальные операции и различные варианты выполнения процесса.
4. Определите фактические сроки, ожидания, возвраты и повторные действия.
5. Разработайте модель текущего состояния бизнес-процесса.
6. Сопоставьте модель с исходными данными и установленным порядком выполнения процесса.
7. Проверьте модель с участниками процесса и подготовьте заключение о ее адекватности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные собраны и сопоставлены, фактическая последовательность и варианты выполнения процесса отражены, задержки, возвраты и неформальные действия выявлены, модель текущего состояния соответствует источникам и подтверждена участниками процесса.
Не зачтено	Модель построена без достаточных исходных данных, фактический порядок и варианты выполнения не отражены, задержки и повторные действия не выявлены, соответствие модели документам и сведениям участников не проверено.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте показатели завершения процесса, соблюдения сроков и возврата результатов на исправление.
2. Определите показатели качества результата и удовлетворенности его потребителя.
3. Рассчитайте продолжительность процесса, время ожидания, трудозатраты и производительность.
4. Определите ограничивающую операцию и оцените ее влияние на результат всего процесса.
5. Выявите избыточные согласования, повторный ввод данных, возвраты и неравномерную загрузку участников.
6. Проанализируйте отклонения фактических показателей от целевых значений и определите возможные причины.
7. Сформулируйте выводы о результативности и эффективности процесса и направлениях дополнительного анализа.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели рассчитаны правильно, единицы измерения и исходные данные использованы корректно, ограничивающая операция и проблемные участки выявлены, отклонения интерпретированы обоснованно, выводы соответствуют результатам анализа.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, показатели выбраны неверно, ограничивающая операция и проблемные участки не выявлены, причины отклонений определены необоснованно, выводы не подтверждаются исходными данными.

РАЗДЕЛ 3. ***Управление и совершенствование бизнес-процессов***

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите цели совершенствования выбранного бизнес-процесса и целевые значения его показателей.

2. Выявите действия, не создающие полезного результата, необоснованные ожидания и повторные операции.
3. Разработайте не менее двух вариантов целевого состояния процесса.
4. Постройте модели предложенных вариантов и определите изменения в последовательности и ответственности.
5. Сравните текущее и целевое состояния по срокам, затратам, качеству и использованию ресурсов.
6. Оцените риски внедрения, ограничения и устойчивость предполагаемых результатов.
7. Выберите предпочтительный вариант и подготовьте план перехода к целевому состоянию.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Цели и целевые показатели определены, проблемные действия выявлены, разработаны и смоделированы альтернативные варианты, результаты изменений оценены по значимым критериям, риски учтены, выбор и план перехода обоснованы.
Не зачтено	Цели совершенствования сформулированы неопределенно, проблемные действия не выявлены, альтернативные варианты отсутствуют или не смоделированы, влияние изменений и риски не оценены, выбор и план перехода не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите бизнес-процесс инновационного проекта в сфере биоэкономики и определите его цель и границы.
2. Определите участников, ответственность, входы, выходы, материальные и информационные потоки.
3. Разработайте модель текущего состояния процесса и подтвердите ее исходными данными.
4. Определите показатели продолжительности, качества, производительности и использования ресурсов.
5. Выявите проблемные участки, ресурсные ограничения и причины отклонений.
6. Разработайте модель целевого состояния и оцените влияние изменений на результаты проекта.
7. Представьте обоснованные управленческие решения и ответьте на вопросы по разработанным моделям.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Процесс выбран и структурирован корректно, модели текущего и целевого состояния разработаны и подтверждены данными, показатели и проблемные участки определены, влияние изменений оценено, управленческие решения обоснованы и представлены логично.
Не зачтено	Границы и элементы процесса определены неверно, модели отсутствуют или не соответствуют исходным данным, показатели и проблемы не выявлены, влияние изменений не оценено, предложенные решения не обоснованы или представлены непоследовательно.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Оценка жизненного цикла продукции и технологий

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Методологические основы оценки жизненного цикла. Тема 1.1. Принципы и структура оценки жизненного цикла

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие жизненного цикла продукции и технологии.
2. Объясните назначение оценки жизненного цикла при обосновании инновационных решений.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные принципы проведения оценки жизненного цикла.
4. Назовите основные стадии исследования оценки жизненного цикла и раскройте их взаимосвязь.
5. Объясните назначение определения цели и области применения исследования.
6. Раскройте содержание инвентаризационного анализа и оценки экологических воздействий.
7. Приведите пример применения оценки жизненного цикла для инновационного решения в биоэкономике и обозначьте ожидаемый результат исследования.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении структуры, принципов и областей применения оценки жизненного цикла продукции и технологий.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает понятие и назначение оценки жизненного цикла, последовательно характеризует основные стадии исследования, понимает их взаимосвязь и способен привести содержательный пример применения метода к инновационному решению.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер; обучающийся не различает основные стадии оценки жизненного цикла, не понимает назначение исследования и не может связать метод с задачами обоснования инновационных решений.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформулируйте цель исследования для предложенного продукта или технологии.
2. Определите функциональную единицу, обеспечивающую количественное описание функции исследуемой системы.
3. Установите границы продукционной системы и перечислите включаемые стадии жизненного цикла.
4. Определите процессы и потоки, которые могут быть исключены из исследования, и обоснуйте критерии исключения.
5. Сформируйте схему границ системы для двух сравниваемых технологических вариантов.
6. Проверьте сопоставимость функциональных единиц и границ систем сравниваемых решений.
7. Сформулируйте основные допущения и ограничения исследования, которые необходимо зафиксировать до выполнения расчетов.

Результат выполнения: расчетно-аналитическая работа с формулировкой цели, функциональной единицы, границ системы, критериев включения процессов и перечнем исходных допущений исследования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Цель сформулирована корректно, функциональная единица соответствует функции системы, границы определены последовательно, существенные процессы учтены, а допущения и ограничения сформулированы так, чтобы обеспечить воспроизводимость и сопоставимость исследования.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Функциональная единица не соответствует функции продукта или отсутствует, границы системы определены произвольно, существенные процессы исключены без обоснования, сопоставимость альтернатив и исходные допущения не обеспечены.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Постройте схему единичных процессов жизненного цикла для заданной продукционной системы.
2. Определите входные потоки сырья, материалов, энергии и воды по каждому единичному процессу.
3. Определите выходные потоки продукции, сопутствующей продукции, выбросов, сбросов и отходов.
4. Приведите исходные данные к выбранной функциональной единице.
5. Составьте материальный баланс и выявите несогласованные или отсутствующие данные.
6. Оцените источники данных по полноте, точности, временной и географической представительности.
7. Сформируйте инвентаризационную таблицу и перечень данных, требующих дополнительной проверки.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа со схемой продукционной системы, инвентаризационной таблицей, материальным балансом, приведением потоков к функциональной единице и оценкой качества исходных данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Схема процессов построена логично, основные входные и выходные потоки учтены, данные корректно приведены к функциональной единице, материальный баланс проверен, а неполные или сомнительные данные выявлены и обоснованно отмечены.
Не зачтено	Существенные процессы или потоки отсутствуют, данные не приведены к функциональной единице, материальный баланс не проверен либо содержит необъясненные расхождения, качество и полнота исходной информации не оценены.

РАЗДЕЛ 2. Оценка экологических воздействий и интерпретация результатов. Тема 2.1. Формирование инвентаризационной модели и распределение потоков

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте количественную модель материальных и энергетических потоков для заданной продукционной системы.
2. Выполните агрегирование данных отдельных единичных процессов в расчете на функциональную единицу.
3. Выявите многофункциональные процессы и определите необходимость распределения входных и выходных потоков.
4. Распределите экологическую нагрузку между основной и сопутствующей продукцией по заданному физическому показателю.
5. Выполните альтернативный расчет распределения по экономическому показателю при наличии исходных данных.
6. Сопоставьте результаты двух способов распределения и определите влияние методического выбора на итоговые показатели.
7. Предложите способ исключения распределения посредством разделения или расширения границ системы, если это возможно.

Результат выполнения: расчетная работа с инвентаризационной моделью, распределением потоков между видами продукции и сравнением влияния различных подходов на результаты оценки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Инвентаризационная модель сформирована корректно, многофункциональные процессы выявлены, распределение выполнено по заданным основаниям без арифметических ошибок, а влияние выбранного подхода на итоговые показатели объяснено содержательно.
Не зачтено	Многофункциональность процессов не выявлена, распределение выполнено без основания или с существенными ошибками, сумма распределенных потоков не согласуется с исходными данными, влияние методического выбора на результат не объяснено.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Соотнесите заданные инвентаризационные потоки с соответствующими категориями экологического воздействия.
2. Определите вклад отдельных потоков в показатель воздействия на изменение климата по заданным коэффициентам.
3. Рассчитайте итоговый показатель выбранной категории воздействия для функциональной единицы.
4. Сопоставьте два технологических варианта по нескольким заданным экологическим показателям.
5. Определите стадии жизненного цикла, формирующие наибольший вклад в совокупные воздействия.
6. Проанализируйте возможный перенос экологической нагрузки между различными категориями воздействия.
7. Сформулируйте вывод о преимуществах и ограничениях сравниваемых решений на основании рассчитанных показателей.

Результат выполнения: контрольная работа с классификацией инвентаризационных потоков, расчетом экологических показателей и интерпретацией вклада отдельных стадий жизненного цикла.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Потоки правильно отнесены к категориям воздействия, расчеты выполнены корректно, значимые стадии выявлены, а вывод учитывает несколько экологических показателей и не подменяет многокритериальное сравнение одним частным результатом.
Не зачтено	Потоки классифицированы неверно, расчеты содержат принципиальные ошибки, вклад стадий определен некорректно либо итоговый вывод не связан с рассчитанными показателями и не учитывает различия между категориями воздействия.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте результаты оценки жизненного цикла и выделите наиболее значимые стадии, процессы и потоки.
2. Проверьте полноту результатов и соответствие расчетов ранее установленным границам системы.
3. Выявите исходные предпосылки, способные существенно повлиять на сравнительный результат.
4. Сопоставьте экологические показатели двух альтернатив и определите области их преимуществ и недостатков.
5. Оцените, допускают ли исходные данные однозначный вывод о предпочтительности одного из решений.
6. Сформулируйте ограничения, которые должны сопровождать представление результатов исследования.
7. Подготовьте сравнительное заключение и рекомендации по совершенствованию рассматриваемого инновационного решения.

Результат выполнения: аналитическое заключение с выявлением значимых стадий и потоков, проверкой полноты и согласованности результатов, сравнением альтернатив и формулированием ограничений исследования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Значимые процессы определены на основе результатов, сопоставимость альтернатив проверена, ограничения и существенные предпосылки учтены, а сравнительное заключение логически следует из рассчитанных экологических показателей.
Не зачтено	Интерпретация сводится к пересказу чисел, значимые процессы определены необоснованно, сопоставимость вариантов не проверена, ограничения игнорируются, итоговый вывод противоречит исходным данным или не подтвержден расчетами.

РАЗДЕЛ 3. Применение оценки жизненного цикла при обосновании инновационных решений. Тема 3.1. Качество данных, неопределенность и анализ чувствительности

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Оцените набор исходных данных по критериям полноты, точности, временной, географической и технологической представительности.
2. Выделите данные и допущения с повышенной неопределенностью.
3. Определите параметры модели, изменение которых потенциально способно существенно повлиять на итоговый результат.
4. Сформируйте базовый и альтернативный варианты значений выбранных параметров.
5. Пересчитайте экологические показатели при изменении ключевого параметра на заданную величину.
6. Оцените изменение сравнительного результата и устойчивость первоначального вывода.
7. Подготовьте таблицу анализа чувствительности с выводом о надежности и ограничениях полученных результатов.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с оценкой качества исходных данных, выделением неопределенных параметров, анализом чувствительности и выводом об устойчивости результатов исследования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Качество данных оценено по релевантным критериям, ключевые неопределенности выявлены, сценарий чувствительности сформирован обоснованно, пересчет выполнен корректно, а вывод отражает устойчивость или изменчивость результата.
Не зачтено	Оценка качества данных формальна или отсутствует, существенные неопределенности не выявлены, изменяемый параметр выбран без основания, пересчет выполнен неверно либо влияние изменения параметров на вывод не интерпретировано.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите два альтернативных продукта или технологических решения в биоэкономике и сформулируйте цель их сравнительной оценки.
2. Определите общую функциональную единицу, сопоставимые границы систем и основные исходные допущения.
3. Сформируйте схемы жизненного цикла, перечень единичных процессов и ключевых материально-энергетических потоков.
4. Подготовьте укрупненную инвентаризационную модель и рассчитайте выбранные экологические показатели.
5. Оцените качество исходных данных и проведите анализ чувствительности по одному существенному параметру.
6. Подготовьте сравнительное заключение о предпочтительности решений, обозначив ограничения исследования и направления снижения экологических воздействий.

Результат выполнения: проект сравнительной оценки жизненного цикла двух решений в биоэкономике, содержащий цель, функциональную единицу, границы систем, инвентаризационную модель, экологические показатели, анализ чувствительности и итоговое заключение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Сравниваемые решения описаны в сопоставимых условиях, инвентаризационная модель логична и достаточна для поставленной цели, расчеты выполнены корректно, качество данных и чувствительность учтены, а итоговое заключение обосновано и содержит ограничения.
Не зачтено	Сопоставимость вариантов не обеспечена, функциональная единица или границы определены некорректно, инвентаризационная модель неполна, расчеты или анализ чувствительности содержат существенные ошибки, итоговый вывод не подтверждается результатами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Экономика замкнутого цикла

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы и анализ ресурсных потоков. Тема 1.1. Основы экономики замкнутого цикла

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание экономики замкнутого цикла и объясните причины перехода от линейной модели использования ресурсов к замкнутой.
2. Охарактеризуйте основные принципы сохранения ценности ресурсов, материалов и продукции в хозяйственном обороте.
3. Объясните различия линейной и замкнутой моделей движения ресурсов.
4. Раскройте роль предотвращения потерь ресурсов и сокращения образования отходов в экономике замкнутого цикла.
5. Объясните взаимосвязь экономики замкнутого цикла, биоэкономики и устойчивого развития.
6. Назовите основные направления замыкания ресурсных потоков на уровне предприятия.
7. Приведите пример решения экономики замкнутого цикла в сфере биоэкономики и поясните создаваемый ресурсный и экономический эффект.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера решения экономики замкнутого цикла.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает сущность и принципы экономики замкнутого цикла, различает линейную и замкнутую модели использования ресурсов, понимает способы сохранения ценности материалов и способен обосновать пример применительно к биоэкономике.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает принципы экономики замкнутого цикла, не различает линейную и замкнутую модели либо не способен связать повторное использование ресурсов с экономическими и экологическими результатами.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. По исходным данным определите основные входящие и исходящие материальные потоки производственной системы.
2. Разделите потоки на первичное сырье, основную продукцию, побочную продукцию, вторичные ресурсы и отходы.
3. Составьте материальный баланс исследуемой системы и проверьте его количественную согласованность.
4. Постройте графическую схему движения ключевых материальных потоков.
5. Определите места возникновения потерь ресурсов и неиспользуемых остаточных потоков.
6. Рассчитайте долю материальных ресурсов, остающихся в хозяйственном обороте.
7. Предложите не менее трех направлений сокращения выбытия ресурсов и укажите данные, необходимые для оценки предложений.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с материальным балансом, схемой ресурсных потоков, расчетом показателей и выводами о возможностях сокращения ресурсных потерь.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материальные потоки классифицированы корректно, материальный баланс составлен и количественно согласован, графическая схема отражает движение ресурсов, места потерь выявлены, расчетные показатели проверяемы, предложения логически следуют из проведенного анализа.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Материальный баланс не согласован или содержит принципиальные ошибки, основные потоки определены неверно, схема не отражает фактическое движение ресурсов, места потерь не выявлены либо предложенные мероприятия не связаны с результатами анализа.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте предложенную производственно-экономическую ситуацию и определите основные звенья цепочки создания стоимости.
2. Выделите участников цепочки и функции каждого участника.
3. Определите прямые и возвратные потоки материалов между участниками.
4. Установите этапы, на которых происходит потеря материальной или экономической ценности ресурсов.
5. Предложите варианты возврата материалов, компонентов или побочной продукции в хозяйственный оборот.
6. Определите факторы формирования дополнительной стоимости при замыкании выбранного потока.
7. Сформулируйте вывод о ресурсном и рыночном потенциале предложенной модели замкнутого цикла.

Результат выполнения: аналитическая карта цепочки создания стоимости с указанием участников, ресурсных потоков, точек потери ценности и предложений по их замыканию.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники и процессы цепочки создания стоимости определены по существу ситуации, материальные и возвратные потоки отражены корректно, точки потери ценности выявлены, предложенные способы замыкания ресурсов реализуемы, вывод о потенциале модели обоснован.
Не зачтено	Цепочка создания стоимости описана формально, участники и потоки определены неполно или неверно, точки потери ценности не выявлены, предложения по замыканию ресурсов не связаны с анализируемой системой либо вывод не обоснован.

РАЗДЕЛ 2. Формирование моделей замкнутого использования ресурсов. Тема 2.1. Ресурсосбережение и повышение эффективности использования материалов

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите предприятие или производственный процесс и определите ключевые виды используемого сырья и материалов.
2. Рассчитайте доступные показатели материалоемкости и ресурсоемкости производства.
3. Выявите основные причины потерь первичного сырья и материалов.
4. Определите возможности сокращения потребления первичных ресурсов без ухудшения требований к продукции.
5. Предложите мероприятия по предотвращению материальных потерь и продлению срока использования продукции или компонентов.
6. Для каждого мероприятия определите ожидаемый ресурсный результат и необходимые исходные данные.
7. Сформируйте приоритетный перечень мероприятий и обоснуйте последовательность их реализации.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц с расчетом показателей ресурсопотребления, выявленными потерями и обоснованным перечнем мероприятий по ресурсосбережению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели ресурсопотребления рассчитаны корректно, причины потерь выявлены на основе исходных данных, предложенные мероприятия направлены на конкретные потоки, ожидаемые результаты определены, приоритеты обоснованы.
Не зачтено	Расчеты показателей отсутствуют или выполнены неверно, ресурсные потери не конкретизированы, мероприятия носят общий характер и не связаны с выявленными проблемами, ожидаемые результаты и основания приоритизации не определены.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выполните тестовые задания по различиям повторного использования, ремонта, восстановления и переработки материалов.
2. Определите подходящие способы сохранения ценности продукции для заданных производственных ситуаций.
3. Соотнесите способы обращения с материалами с уровнем сохранения их функциональной и материальной ценности.
4. Определите преимущества и ограничения каскадного использования ресурсов.
5. Выберите экономически и ресурсно обоснованные способы обращения с компонентами продукции.
6. Определите факторы, ограничивающие повторное применение материалов.
7. Сопоставьте альтернативы по уровню сохранения ресурсов и необходимости дополнительной обработки.

Результат выполнения: выполненный тест по моделям повторного использования, восстановления, ремонта и переработки ресурсов с итоговой оценкой правильности ответов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 70 процентов тестовых заданий. Обучающийся различает основные способы сохранения ценности продукции и материалов и корректно выбирает их применительно к заданным ситуациям.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 70 процентов тестовых заданий. Обучающийся смешивает способы повторного использования, восстановления и переработки либо не понимает критерии выбора подходящего варианта.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите вид биологического или возобновляемого сырья и опишите существующую схему его использования.
2. Выявите побочную продукцию и остаточные потоки, возникающие на основных стадиях переработки.
3. Определите возможные направления каскадного использования сырья и побочной продукции.
4. Сформируйте схему замкнутого ресурсного цикла с указанием участников и направлений движения материалов.
5. Определите возможные виды продукции, получаемой из вторичных биологических ресурсов.
6. Охарактеризуйте экономическую ценность вовлечения остаточных ресурсов в хозяйственный оборот.
7. Выявите технологические, организационные и логистические ограничения реализации выбранной схемы.

Результат выполнения: презентация объемом 8–10 слайдов со схемой замкнутого ресурсного цикла, характеристикой потоков, участников, создаваемой ценности и ограничений реализации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Схема ресурсного цикла логична и основана на свойствах выбранного сырья, остаточные потоки и направления каскадного использования определены корректно, участники и создаваемая ценность раскрыты, ограничения реализации выявлены.
Не зачтено	Схема ресурсного цикла не соответствует характеристикам выбранного сырья, остаточные потоки определены неполно, направления использования не обоснованы, участники и ограничения не раскрыты либо презентация не содержит аналитического вывода.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. По представленным исходным данным определите капитальные затраты на реализацию решения замкнутого цикла.
2. Рассчитайте изменение текущих затрат при замещении части первичного сырья вторичным ресурсом.
3. Определите экономию расходов на закупку первичного сырья.
4. Рассчитайте изменение расходов на обращение с побочной продукцией и отходами.
5. Определите дополнительный доход от реализации вторичных ресурсов при его наличии.
6. Рассчитайте годовой экономический результат и простой срок окупаемости первоначальных вложений.
7. Сопоставьте два альтернативных варианта использования ресурса и сформулируйте экономически обоснованный вывод.

Результат выполнения: расчетная работа с исходными данными, формулами, промежуточными результатами, сравнением альтернатив и итоговым выводом об экономической целесообразности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты капитальных и текущих затрат, экономии и дополнительных доходов выполнены корректно, срок окупаемости определен верно, альтернативы сопоставлены по единой системе показателей, вывод соответствует результатам расчетов.
Не зачтено	Расчеты содержат принципиальные ошибки или не позволяют проверить ход решения, экономический результат сформирован неполно, срок окупаемости определен неверно, альтернативы сопоставлены несопоставимым образом либо вывод противоречит расчетам.

РАЗДЕЛ 3. Оценка эффективности и внедрение решений замкнутого цикла. Тема 3.1. Экологическая и ресурсная эффективность решений замкнутого цикла

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите систему показателей ресурсной эффективности для заданного производственного решения.
2. Рассчитайте изменение потребления первичного сырья после реализации предложенного мероприятия.
3. Определите долю вторичных ресурсов в общем материальном потреблении.
4. Рассчитайте изменение количества отходов, направляемых на удаление.
5. Определите и интерпретируйте доступные показатели экологического результата.
6. Сопоставьте экономические, ресурсные и экологические последствия двух альтернативных решений.
7. Сформулируйте итоговый вывод о предпочтительности решения с учетом нескольких групп показателей.

Результат выполнения: письменная контрольная работа с расчетом ресурсных и экологических показателей, сравнительной таблицей альтернатив и комплексным выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели выбраны в соответствии с содержанием задачи, расчеты выполнены корректно, изменения потребления первичного сырья, использования вторичных ресурсов и образования отходов интерпретированы верно, итоговый вывод учитывает совокупность результатов.
Не зачтено	Система показателей не соответствует задаче, расчеты содержат существенные ошибки, ресурсные и экологические результаты интерпретированы неверно либо итоговый вывод основан только на одном показателе и не учитывает результаты сравнения.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте остаточный материальный поток одного предприятия и определите возможные направления его использования другими организациями.
2. Сформулируйте требования потенциального получателя к количеству, качеству и стабильности вторичного ресурса.
3. Определите необходимые операции подготовки, хранения и транспортирования ресурса.
4. Выделите потенциальных участников межотраслевой схемы использования ресурса и функции каждого участника.
5. Определите основные затраты и экономические результаты участников взаимодействия.
6. Выявите технологические, организационные, логистические и рыночные ограничения предлагаемой схемы.
7. Сформулируйте условия, при которых межорганизационное использование вторичного ресурса будет устойчивым.

Результат выполнения: аналитическая схема межорганизационного использования вторичного ресурса с требованиями к потоку, участниками, расчетными параметрами, ограничениями и условиями устойчивости.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Направление использования вторичного ресурса соответствует его характеристикам и потребности получателя, требования к потоку определены, участники и операции описаны, экономические результаты и ограничения выявлены, условия устойчивости взаимодействия обоснованы.
Не зачтено	Предлагаемое направление использования не учитывает характеристики ресурса или требования получателя, схема взаимодействия неполна, затраты и результаты не определены, ограничения отсутствуют либо вывод об устойчивости не имеет аналитического основания.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите предприятие или производственную систему и охарактеризуйте существующую модель использования ресурсов.
2. Определите приоритетные материальные потоки по объему, стоимости и уровню потерь.
3. Предложите не менее трех мероприятий по сокращению потребления первичных ресурсов и замыканию потоков.
4. Для каждого мероприятия определите необходимые технологические и организационные изменения.
5. Оцените ожидаемые экономические, ресурсные и экологические результаты мероприятий.
6. Сформируйте последовательность реализации мероприятий с учетом взаимозависимостей и ресурсных ограничений.
7. Определите показатели контроля достижения результатов.
8. Представьте итоговую программу перехода предприятия к принципам экономики замкнутого цикла.

Результат выполнения: проект программы перехода предприятия к экономике замкнутого цикла, включающий карту потоков, перечень мероприятий, оценки результатов, последовательность внедрения и показатели контроля.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект основан на анализе фактических ресурсных потоков, приоритеты определены по прозрачным критериям, мероприятия связаны с выявленными потерями, экономические и ресурсные результаты оценены, последовательность внедрения реалистична, показатели контроля измеримы.
Не зачтено	Проект не опирается на анализ ресурсных потоков, мероприятия носят общий характер или не связаны с выявленными проблемами, результаты не оценены, последовательность внедрения не обоснована, показатели контроля отсутствуют или не позволяют оценить достижение целей.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Основы биоэкономики

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы биоэкономики

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание биоэкономики как области научного знания и хозяйственной деятельности.
2. Охарактеризуйте объект, предмет и основные элементы биоэкономической системы.
3. Объясните роль биологических ресурсов и процессов в производстве продукции и услуг.
4. Раскройте принципы возобновляемости, воспроизводимости и комплексного использования ресурсов.
5. Покажите взаимосвязь ресурсов, технологий, продукции, рынков и потребителей в биоэкономике.
6. Охарактеризуйте уровни биоэкономики и состав участников биоэкономической деятельности.
7. Приведите пример биоэкономического решения и обоснуйте его соответствие принципам биоэкономики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает понятие, принципы и структуру биоэкономики, устанавливает взаимосвязи ресурсов, технологий, рынков и участников, приводит обоснованные примеры биоэкономических решений.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Основные понятия и принципы биоэкономики раскрыты неверно, взаимосвязи элементов системы не установлены, примеры не соответствуют теме.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какие ресурсы относятся к первичным биоресурсам, а) сельскохозяйственная биомасса, б) металлический лом, в) природный газ, г) минеральное сырье.
2. Что относится к вторичным биоресурсам, а) растительные остатки пищевого производства, б) железная руда, в) уголь, г) природный камень.
3. Какое свойство означает возможность восстановления запасов ресурса, а) возобновляемость, б) неизменность, в) неограниченность, г) неделимость.
4. Какой фактор наиболее характерен для сельскохозяйственного сырья, а) сезонность образования, б) отсутствие требований к хранению, в) полная однородность состава, г) неограниченный срок хранения.
5. Что характеризует устойчивую биоресурсную базу, а) соответствие изъятия возможностям воспроизводства, б) максимальное изъятие ресурса, в) отказ от учета качества сырья, г) отсутствие контроля потоков.
6. Что необходимо учитывать при оценке биоресурсного потенциала, а) объем, качество и доступность ресурса, б) только цвет сырья, в) только число поставщиков, г) только расстояние до органа власти.
7. Какое ограничение может возникать при использовании биоресурсов, а) конкуренция между продовольственным и промышленным применением, б) отсутствие физических свойств, в) неизменность спроса, г) полное отсутствие потерь.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся различает виды биоресурсов, понимает их свойства, источники, ограничения и условия устойчивого использования.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Обучающийся не различает первичные и вторичные биоресурсы, неверно характеризует возобновляемость, сезонность и ресурсные ограничения.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте предложенное решение с точки зрения его принадлежности к биоэкономике, биотехнологиям, зеленым или циркулярным решениям.
2. Определите используемый биоресурс и выполняемые с ним преобразования.
3. Выявите биологический и технический циклы обращения материалов.
4. Определите возможности повторного использования, переработки и восстановления ресурсов.
5. Установите, какие побочные продукты могут быть вовлечены в новые производственные процессы.
6. Оцените условия экологической обоснованности предлагаемого решения.
7. Сформулируйте вывод о сочетании биотехнологических, зеленых и циркулярных подходов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ситуация проанализирована последовательно, корректно определены биоресурсы, технологические преобразования и циклы обращения материалов, выявлены возможности повторного использования и сформулирован обоснованный вывод.
Не зачтено	Анализ выполнен неполно или с существенными ошибками, виды решений и циклы обращения ресурсов смешиваются, возможности повторного использования не выявлены, вывод не обоснован.

РАЗДЕЛ 2. Рынки и цепочки создания стоимости в биоэкономике

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Отраслевая структура биоэкономики и ее основные сегменты.
2. Продовольственный и сельскохозяйственный сегменты биоэкономики.
3. Лесной, рыбохозяйственный и водный сегменты биоэкономики.
4. Промышленная биотехнология и производство биологических материалов.
5. Производство химической продукции, топлива и энергии из возобновляемого сырья.
6. Факторы спроса, предложения и конкурентоспособности продукции биоэкономики.
7. Показатели и перспективы развития выбранного рынка биоэкономики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Доклад раскрывает выбранный сегмент биоэкономики, содержит характеристику продукции, участников, спроса, предложения и факторов развития, основан на достоверных источниках и сопровождается аргументированными выводами.
Не зачтено	Доклад не соответствует теме или раскрывает ее поверхностно, структура рынка и состав участников определены неверно, факторы развития не проанализированы, выводы не подтверждены данными.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите основные стадии цепочки создания стоимости для предложенного биоэкономического продукта.
2. Выделите поставщиков сырья, переработчиков, производителей, организации распределения и потребителей.
3. Установите материальные, информационные и финансовые потоки между участниками.
4. Определите процессы и факторы формирования стоимости на каждой стадии.
5. Распределите основные затраты, результаты и риски между участниками цепочки.
6. Постройте схему цепочки создания стоимости и обозначьте ее узкие места.
7. Предложите направления повышения устойчивости и добавленной стоимости цепочки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Стадии, участники и потоки цепочки определены правильно, процессы формирования стоимости и риски раскрыты, схема построена последовательно, предложения по развитию обоснованы.
Не зачтено	Состав стадий и участников определен неверно или неполно, потоки и процессы формирования стоимости не раскрыты, схема содержит существенные ошибки, предложения не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Составьте материальный баланс переработки предложенного биологического сырья.
2. Рассчитайте долю основного продукта, используемых побочных продуктов, потерь и неиспользуемых остатков.
3. Определите коэффициент полезного использования сырья.
4. Сравните варианты однократного, комплексного и последовательного использования ресурса.
5. Постройте графическую схему движения сырья, продукции, побочных продуктов и остатков.
6. Определите возможности межотраслевого использования побочных продуктов.
7. Обоснуйте вариант, обеспечивающий более высокую ресурсную эффективность и добавленную стоимость.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материальный баланс составлен правильно, показатели рассчитаны без существенных ошибок, схема потоков отражает все основные продукты и остатки, варианты сопоставлены по ресурсной эффективности и обоснован итоговый выбор.
Не зачтено	Баланс не сходится или содержит существенные ошибки, показатели рассчитаны неверно, схема потоков неполна, комплексное и последовательное использование сырья не разграничены, выбор не обоснован.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте затраты на сырье, энергию, воду, хранение, транспортирование и переработку.
2. Определите выручку от реализации основной продукции и побочных продуктов.
3. Рассчитайте экономию расходов на обращение с отходами.
4. Определите добавленную стоимость, ресурсоемкость и энергоемкость решения.
5. Оцените объем остаточных отходов и предотвращенные экологические воздействия.
6. Сравните традиционный и биоэкономический варианты по системе технических, экономических и экологических показателей.

7. Проведите анализ чувствительности и сформулируйте вывод о потенциале решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, показатели и единицы измерения выбраны обоснованно, экономические и экологические результаты сопоставлены, анализ чувствительности проведен, вывод соответствует полученным данным.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, показатели выбраны неверно, экономические и экологические результаты не сопоставлены, анализ чувствительности отсутствует, вывод не подтверждается расчетами.

РАЗДЕЛ 3. Развитие биоэкономики и инновационные проекты

I. Форма текущего контроля: коллоквиум

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Цели и направления государственного регулирования биоэкономики.
2. Научно-технологическая, промышленная, аграрная и экологическая политика в развитии биоэкономики.
3. Требования технического регулирования, стандартизации и безопасности продукции.
4. Охрана результатов интеллектуальной деятельности в биоэкономике.
5. Механизмы поддержки исследований, внедрения технологий и создания производств.
6. Научная, образовательная, испытательная и производственная инфраструктура биоэкономики.
7. Роль межотраслевого и регионального взаимодействия в развитии биоэкономики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся системно раскрывает направления регулирования и инфраструктуру биоэкономики, понимает функции государства, науки и предприятий, правильно характеризует меры поддержки и требования к продукции и технологиям.
Не зачтено	Основные направления регулирования и элементы инфраструктуры раскрыты фрагментарно или неверно, функции участников смешиваются, меры поддержки и требования к продукции не охарактеризованы.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите биоэкономическое решение и выявите его ресурсные риски.
2. Оцените влияние сезонности, качества и доступности сырья.
3. Определите технологические и инфраструктурные ограничения.
4. Выявите рыночные, финансовые и нормативные риски.
5. Оцените экологические и социальные ограничения решения.
6. Определите вероятность и последствия выявленных рисков и предложите меры реагирования.
7. Сформулируйте вывод о перспективах развития выбранного решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Риски и ограничения выявлены по основным группам, их причины и последствия раскрыты, предложены реалистичные меры реагирования, вывод о перспективах решения обоснован.
Не зачтено	Анализ ограничен отдельными несвязанными рисками, причины и последствия не раскрыты, меры реагирования отсутствуют или формальны, вывод о перспективах не обоснован.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выявите проблему и потребность, на решение которых направлен проект.
2. Выберите объект проектирования и охарактеризуйте используемый биоресурс.
3. Сформулируйте цель, задачи и предполагаемые результаты проекта.
4. Определите продукт или технологию, участников и укрупненную цепочку создания стоимости.
5. Оцените потребность в ресурсах и учтите технологические, рыночные и экологические ограничения.
6. Определите технические, экономические и экологические эффекты и основные риски.
7. Подготовьте и представьте предварительное обоснование концепции инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит обоснованную проблему, цель, задачи и результаты, характеризует ресурс, технологию, участников и цепочку создания стоимости, учитывает ограничения и риски, содержит аргументированное предварительное обоснование.
Не зачтено	Проблема и цель проекта сформулированы неопределенно, объект и ресурс не охарактеризованы, участники и ограничения не учтены, результаты и риски не обоснованы, концепция не позволяет оценить реализуемость проекта.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Маркетинг инноваций

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Исследование рынка инновационной продукции.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание и основные задачи маркетинга инноваций.
2. Охарактеризуйте особенности инновационной продукции как объекта маркетинговой деятельности.
3. Объясните причины неопределенности спроса на новые продукты и технологии.
4. Покажите связь стадии жизненного цикла инновационного продукта с маркетинговыми решениями.
5. Раскройте значение рыночной информации при разработке и развитии инновационного продукта.
6. Охарактеризуйте особенности продвижения технологически сложной продукции.
7. Приведите пример маркетинговой задачи для инновационного продукта в биоэкономике и обоснуйте необходимую информацию для ее решения.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении особенностей маркетинга инновационных продуктов и технологий.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание маркетинга инноваций, объясняет особенности спроса и жизненного цикла инновационной продукции, использует корректную терминологию и связывает маркетинговые решения с характеристиками рынка и продукта.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер; обучающийся не раскрывает специфику маркетинга инноваций, не понимает связи рыночных условий с развитием продукта либо допускает принципиальные ошибки в основных понятиях.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите границы рынка для предложенного инновационного продукта и обоснуйте критерии их установления.
2. Сформируйте перечень первичных и вторичных источников информации для исследования рынка.
3. Проанализируйте представленные данные об объеме, структуре и динамике рынка.
4. Определите основные факторы спроса и предложения на рассматриваемом рынке.
5. Выявите ключевых участников рынка и охарактеризуйте конкурентную среду.
6. Определите основные тенденции, ограничения и возможности развития рынка.
7. Подготовьте заключение о перспективах вывода предложенного инновационного продукта на рынок.

Результат выполнения: аналитическая таблица исследования рынка инновационной продукции с выводами о его структуре, динамике, участниках, факторах спроса и перспективах продукта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Границы и структура рынка определены обоснованно, источники информации подобраны корректно, спрос, предложение и конкуренция проанализированы по исходным данным, итоговые выводы логичны и подтверждают оценку рыночных перспектив продукта.
Не зачтено	Границы рынка определены необоснованно, существенные источники и факторы не учтены, анализ носит описательный или противоречивый характер, выводы о перспективах продукта не подтверждаются исходными данными.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите возможные признаки сегментации рынка для предложенного инновационного продукта.
2. Сформируйте не менее трех потенциальных сегментов и опишите их ключевые характеристики.
3. Выделите потребности и критерии принятия решения для каждого сегмента.
4. Разработайте систему критериев оценки привлекательности сегментов.
5. Сопоставьте сформированные сегменты по выбранным критериям.
6. Выберите приоритетный целевой сегмент и обоснуйте соответствие продукта его потребностям.
7. Сформулируйте вывод о целесообразности концентрации ресурсов на выбранном сегменте.

Результат выполнения: карта сегментации рынка с характеристикой сегментов, сравнительной оценкой их привлекательности и обоснованием выбора целевой группы покупателей.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Сегменты сформированы по содержательным и сопоставимым признакам, их потребности и привлекательность оценены последовательно, выбранный целевой сегмент соответствует характеристикам инновационного продукта и решение аргументировано.
Не зачтено	Сегментация выполнена формально или по несопоставимым признакам, потребности групп не раскрыты, критерии привлекательности отсутствуют либо целевой сегмент выбран без обоснования.

РАЗДЕЛ 2. Формирование рыночного предложения инновационного продукта. Тема 2.1. Исследование потребителей и их потребностей

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Проанализируйте описание целевой группы и выделите основные проблемы и неудовлетворенные потребности.
2. Сформулируйте предположения о причинах возникновения выявленных проблем и существующих способах их решения.
3. Разработайте перечень вопросов для исследования потенциальных потребителей.
4. Определите способы сбора информации, позволяющие проверить сформулированные предположения.
5. Проанализируйте результаты условных интервью или наблюдений и выделите повторяющиеся потребности.
6. Сформулируйте рыночные гипотезы и определите признаки их подтверждения или опровержения.
7. Предложите изменения продукта или рыночного предложения на основании результатов исследования потребителей.

Результат выполнения: аналитическое заключение по потребностям целевой группы с перечнем проверяемых рыночных гипотез и предложениями по развитию инновационного продукта.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Потребности и проблемы потребителей выявлены на основании исходной информации, гипотезы сформулированы проверяемо, методы исследования соответствуют поставленным вопросам, выводы связаны с полученными данными и дают основание для продуктовых решений.
Не зачтено	Потребности подменены предположениями разработчика, гипотезы не поддаются проверке, методы исследования выбраны необоснованно, выводы не связаны с данными либо предложения по продукту отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Выберите инновационный продукт и конкретный целевой сегмент для разработки рыночного предложения.

2. Опишите ключевую проблему, потребность и существующий способ ее решения целевым потребителем.
3. Выделите свойства инновационного продукта, создающие значимую выгоду для выбранного сегмента.
4. Сформулируйте ценностное предложение, связывающее проблему потребителя, решение и получаемый результат.
5. Определите основные альтернативы и критерии сравнения продукта с ними.
6. Разработайте позиционирование продукта относительно конкурирующих решений.
7. Представьте ценностное предложение и обоснуйте его соответствие потребностям выбранной целевой группы.

Результат выполнения: презентация объемом 6–8 страниц с характеристикой целевого сегмента, ценностным предложением, сравнением альтернатив и обоснованием позиционирования инновационного продукта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ценностное предложение сформировано для конкретного сегмента, опирается на выявленную потребность и существенные преимущества продукта, позиционирование учитывает альтернативные решения, аргументация последовательна и подтверждена результатами анализа.
Не зачтено	Целевая группа определена неопределенно, ценностное предложение представляет собой перечень характеристик продукта без связи с потребностью, альтернативы не учтены, позиционирование не сформировано или не обосновано.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте потенциальную емкость рынка по заданному числу покупателей и среднему объему приобретения.
2. Определите доступную часть рынка с учетом заданных технологических, территориальных и организационных ограничений.
3. Рассчитайте потенциальное количество достижимых покупателей при заданной доле целевого сегмента.
4. Сформируйте перечень прямых и косвенных конкурентов предложенного инновационного продукта.
5. Проведите сравнительную оценку продуктов по заданным критериям потребительской ценности.
6. Определите сильные и слабые стороны нового решения относительно существующих альтернатив.
7. Сформулируйте вывод о рыночном потенциале и конкурентоспособности продукта.

Результат выполнения: расчетная работа с оценкой емкости и доступной части рынка, сравнительным анализом конкурентов и выводом о рыночном потенциале инновационного продукта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты емкости и доступной части рынка выполнены корректно, конкуренты и заменители определены содержательно, сравнительная оценка проведена по единым критериям, вывод о рыночном потенциале подтверждается расчетами и анализом.
Не зачтено	Расчеты содержат принципиальные ошибки, доступный рынок смешивается с общей емкостью, существенные конкуренты или заменители не выявлены, сравнение выполнено по несопоставимым критериям либо вывод не обоснован.

РАЗДЕЛ 3. Вывод инновационного продукта на рынок. Тема 3.1. Ценовые решения, сбыт и продвижение инновационной продукции

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте цену инновационного продукта при заданной себестоимости и целевом уровне рентабельности.
2. Определите максимально допустимую ценовую надбавку при заданной воспринимаемой ценности для покупателя.
3. Сопоставьте ценовые варианты нового продукта с ценами и характеристиками альтернативных решений.
4. Выберите способ реализации продукта с учетом числа покупателей, географии рынка и сложности продажи.
5. Сравните прямую реализацию и использование посредников по затратам, охвату и контролю взаимодействия с покупателем.
6. Определите средства коммуникации, соответствующие особенностям целевой группы и инновационного продукта.
7. Сформируйте согласованный набор решений по цене, сбыту и продвижению для заданной рыночной ситуации.

Результат выполнения: расчетно-аналитическая работа с обоснованием цены, способа реализации и средств продвижения инновационного продукта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ценовые расчеты выполнены правильно, выбранный способ реализации соответствует характеристикам рынка и покупателей, средства продвижения обоснованы, решения по цене, сбыту и коммуникации согласованы между собой.
Не зачтено	Цена рассчитана неверно либо без учета исходных условий, способ реализации выбран формально, средства продвижения не соответствуют целевой группе, отдельные решения противоречат друг другу или не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный продукт или технологическое решение в сфере биоэкономики и определите границы его рынка.
2. Проведите краткий анализ спроса, конкурентов, рыночных тенденций и ограничений.
3. Выполните сегментацию и обоснуйте выбор приоритетной целевой группы.
4. Сформулируйте ценностное предложение и позиционирование инновационного продукта.
5. Определите подход к цене, способ реализации и основные средства продвижения.
6. Сформируйте последовательность действий по выводу продукта на рынок и выделите основные маркетинговые риски.

Результат выполнения: проект маркетинговой стратегии инновационного продукта в биоэкономике, содержащий анализ рынка, выбор целевого сегмента, ценностное предложение, позиционирование, решения по цене, сбыту и продвижению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект основан на результатах исследования рынка и потребителей, целевой сегмент выбран обоснованно, ценностное предложение и позиционирование согласованы, решения по цене, сбыту и продвижению образуют целостную стратегию, риски и ограничения учтены.
Не зачтено	Стратегия представляет собой набор несвязанных действий, анализ рынка и потребителей недостаточен, целевой сегмент не обоснован, ценностное предложение и позиционирование отсутствуют или противоречат решениям по выводу продукта на рынок.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Бизнес-планирование инновационных проектов

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы бизнес-планирования и рыночное обоснование проекта

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие бизнес-планирования и объясните его значение для разработки инновационного проекта.
2. Назовите основные функции бизнес-плана во внутреннем управлении и при привлечении финансирования.
3. Охарактеризуйте особенности бизнес-планирования инновационных проектов.
4. Перечислите основные разделы бизнес-плана и объясните их взаимосвязь.
5. Назовите требования к исходным данным и расчетам, используемым в бизнес-плане.
6. Объясните, в какой последовательности целесообразно разрабатывать разделы бизнес-плана.
7. Назовите особенности бизнес-планирования проектов в сфере биоэкономики.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает назначение и функции бизнес-плана, называет его основные разделы, объясняет их взаимосвязь и последовательность разработки, учитывает особенности инновационных проектов и приводит уместные примеры. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не понимает назначение бизнес-планирования, не различает разделы бизнес-плана, не может объяснить их взаимосвязь и допускает существенные ошибки в основных понятиях.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию разработки проекта производства теплоизоляционного материала из вторичного стекла.
2. Определите проблему и потребность, на решение которых направлен проект.
3. Сформулируйте сущность инновационного решения и предполагаемые результаты проекта.
4. Определите основные группы потребителей, участников и заинтересованные стороны проекта.
5. Сформируйте ценностное предложение для выбранной группы потребителей.
6. Выявите исходные предпосылки, ограничения и риски, которые должны быть учтены в бизнес-плане.
7. Подготовьте краткое описание проекта и перечень исходных данных для последующих расчетов.

Результат выполнения: описание концепции инновационного проекта, ценностное предложение, перечень участников, ограничений и необходимых исходных данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема, потребность и инновационное решение определены обоснованно. Ценностное предложение связано с требованиями потребителей. Участники, ограничения и исходные данные соответствуют условиям ситуации. Выводы последовательны и могут использоваться при разработке бизнес-плана.
Не зачтено	Концепция проекта сформулирована неопределенно или не соответствует исходной ситуации. Потребители, участники и ограничения не выявлены. Ценностное предложение носит общий характер, перечень исходных данных неполный, выводы не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный продукт или проект в сфере биоэкономики.
2. Определите границы целевого рынка и основные группы потребителей.
3. Подберите официальные и проверяемые источники данных о рынке, спросе и конкурентах.
4. Оцените потенциальную емкость рынка и обоснуйте предполагаемую долю проекта.
5. Проанализируйте конкурентов и решения, способные заменить предлагаемый продукт.
6. Разработайте базовый, консервативный и целевой прогноз продаж в натуральном и стоимостном выражении.
7. Сформулируйте вывод о рыночной обоснованности проекта и укажите ограничения выполненной оценки.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц с характеристикой рынка, расчетом емкости, анализом конкурентов и прогнозом продаж.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Рынок и группы потребителей определены корректно. Использованы проверяемые источники. Емкость рынка и прогноз продаж рассчитаны последовательно, конкуренты и заменяющие решения проанализированы, сценарии различаются обоснованными предпосылками. Ограничения оценки раскрыты.
Не зачтено	Границы рынка и потребители определены неверно. Источники не указаны или не поддаются проверке. Расчеты емкости и продаж отсутствуют либо содержат существенные ошибки. Анализ конкурентов формален, сценарии не обоснованы, ограничения не указаны.

РАЗДЕЛ 2. Производственное и организационное планирование

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Содержание технологического плана инновационного проекта.
2. Описание потребительских свойств и ценности инновационного продукта.
3. Оценка степени готовности технологического решения.
4. Требования к качеству, безопасности и подтверждению соответствия продукции.
5. Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности в бизнес-плане.
6. Выбор между самостоятельным производством и привлечением сторонних исполнителей.
7. Технологические ограничения и условия расширения производства в проектах биоэкономики.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с примерами проектных и технологических решений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно. Использованы проверяемые источники, понятия применены корректно, приведены примеры инновационных продуктов и технологий, выводы аргументированы. Доклад соответствует установленной продолжительности, презентация наглядна и содержательна.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию. Источники не указаны либо недостоверны, основные понятия используются неверно, примеры и выводы отсутствуют. Доклад и презентация не позволяют оценить освоение темы.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. План продаж составляет 7 500 единиц. Запас готовой продукции на начало периода равен 250 единицам, требуемый запас на конец периода составляет 450 единиц. Рассчитайте необходимый объем производства.
2. Норма расхода основного материала составляет 3,2 килограмма на единицу продукции. Рассчитайте общую потребность в материале для полученного объема производства.

3. Цена материала составляет 120 рублей за килограмм. Рассчитайте общие затраты на основной материал.
4. Определите экономию материала и денежных средств при снижении нормы расхода на 5 процентов.
5. Общая трудоемкость производственной программы составляет 18 000 человеко-часов, полезный годовой фонд рабочего времени одного работника равен 1 800 часов. Рассчитайте требуемую численность производственных работников.
6. Сформулируйте вывод о производственной программе, потребности в ресурсах и возможностях повышения эффективности.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объем производства, потребность в материале, затраты и численность работников рассчитаны правильно. Формулы и единицы измерения указаны. Изменение нормы расхода оценено корректно, выводы соответствуют расчетам и условиям задания.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах, расчетах или единицах измерения. Взаимосвязь плана продаж и производственной программы не учтена. Потребность в ресурсах определена неверно, выводы отсутствуют либо противоречат расчетам.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и определите организационную форму его реализации.
2. Установите состав участников проекта и распределите полномочия, ответственность и ожидаемые результаты.
3. Разработайте организационную структуру нового технологического предприятия.
4. Определите потребность в управленческом, производственном и вспомогательном персонале.
5. Рассчитайте затраты на оплату труда и привлечение сторонних исполнителей.
6. Определите этапы запуска проекта, контрольные события и результаты каждого этапа.
7. Постройте календарный график и согласуйте его с планом затрат и поступления финансирования.
8. Сформулируйте организационные условия расширения деятельности проекта.

Результат выполнения: организационная схема, расчет потребности в персонале, календарный график и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Организационная форма и структура соответствуют содержанию проекта. Полномочия и ответственность распределены обоснованно, потребность в персонале и затраты рассчитаны корректно. Календарный график содержит этапы, сроки и контрольные события и согласован с финансированием.
Не зачтено	Организационная структура не соответствует проекту. Ответственность не распределена, потребность в персонале и затраты не обоснованы. Календарный график отсутствует либо не связан с этапами, затратами и финансированием проекта.

РАЗДЕЛ 3. Финансовое обоснование и подготовка бизнес-плана

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте исходные предпосылки для расчета цены, объема продаж, производственной программы и затрат выбранного проекта.
2. Разделите затраты на капитальные и текущие, постоянные и переменные, прямые и косвенные.
3. Рассчитайте переменные затраты на единицу продукции и общую сумму переменных затрат.
4. Определите постоянные затраты проекта по периодам.
5. Рассчитайте полную себестоимость единицы продукции.

6. Обоснуйте плановую цену и рассчитайте выручку по периодам реализации проекта.
7. Сформируйте план доходов и расходов и определите финансовый результат.
8. Постройте не менее трех графических представлений структуры затрат, выручки и финансового результата.
9. Оцените влияние изменения цены и объема продаж на финансовый результат.
10. Сформулируйте выводы о согласованности плана продаж, производственного плана и плана затрат.

Результат выполнения: расчетные таблицы, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные предпосылки обоснованы, затраты классифицированы корректно, себестоимость, цена, выручка и финансовый результат рассчитаны правильно. Графические материалы читаемы, оценка влияния исходных предпосылок выполнена, выводы подтверждены расчетами.
Не зачтено	Исходные предпосылки не обоснованы, затраты классифицированы неверно. Расчеты содержат существенные ошибки, графические материалы отсутствуют или искажают результаты. Взаимосвязь планов не проверена, выводы не подтверждены данными.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Цена единицы продукции составляет 1 500 рублей, переменные затраты на единицу равны 900 рублям. Рассчитайте маржинальный доход на единицу продукции.
2. Годовые постоянные затраты составляют 6 миллионов рублей. Рассчитайте точку безубыточности в натуральном выражении.
3. Плановый объем продаж равен 14 000 единицам. Рассчитайте запас финансовой прочности в натуральном и относительном выражении.
4. Рассчитайте плановую выручку, общую величину переменных затрат и финансовый результат.
5. Денежные поступления за период составляют 8,5 миллиона рублей, выплаты составляют 6,2 миллиона рублей. Рассчитайте чистый денежный поток.
6. Первоначальные вложения составляют 12 миллионов рублей, ежегодный чистый денежный приток равен 3 миллионам рублей. Определите простой срок возврата вложенных средств.
7. Оцените изменение точки безубыточности и финансового результата при снижении цены на 5 процентов.
8. Сформулируйте вывод о финансовой устойчивости и чувствительности проекта.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, таблицей показателей безубыточности и движения денежных средств и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Маржинальный доход, точка безубыточности, запас финансовой прочности, выручка, затраты, денежный поток и срок возврата рассчитаны правильно. Анализ изменения цены выполнен корректно, выводы соответствуют результатам.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах и расчетах. Показатели безубыточности и денежных потоков интерпретированы неверно. Анализ изменения цены отсутствует, выводы противоречат расчетам или не сформулированы.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что является собственным источником финансирования. а) средства учредителей, б) банковский кредит, в) коммерческий кредит поставщика, г) облигационный заем.
2. Для чего определяется потребность в финансировании. а) для согласования денежных поступлений с затратами проекта, б) только для расчета численности работников, в) для определения названия продукта, г) только для анализа конкурентов.

3. Что должен содержать реестр рисков. а) только наименование, б) причина, событие, последствия, оценка и мероприятия реагирования, в) только сумма затрат, г) только ответственное лицо.
4. Для чего формируется консервативный вариант развития. а) для оценки проекта при менее благоприятных предпосылках, б) для исключения всех рисков, в) для замены фактических данных, г) только для оформления бизнес-плана.
5. Какой риск связан с недостаточным спросом. а) рыночный, б) производственный, в) кадровый, г) правовой.
6. Что необходимо учитывать при выборе источника финансирования. а) стоимость, сроки, условия возврата и риски, б) только наименование кредитора, в) только размер уставного капитала, г) только количество участников проекта.
7. Какой вывод подтверждает согласованность финансирования. а) сроки поступления средств соответствуют календарному графику затрат, б) источники средств определены без учета сроков, в) объем финансирования меньше потребности, г) выплаты не включены в денежный поток.

Результат выполнения: выполненный тест из 7 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3б, 4а, 5а, 6а, 7а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 5 из 7 заданий. Обучающийся различает источники финансирования, понимает порядок определения финансовой потребности, классифицирует риски и применяет сценарный подход.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 5 заданий. Обучающийся не различает источники финансирования, не понимает порядок определения потребности в средствах, допускает существенные ошибки в вопросах рисков и сценариев развития.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте концепцию инновационного проекта и ценностное предложение.
2. Определите основные группы потребителей, оцените емкость рынка и обоснуйте план продаж.
3. Опишите продукт, технологию и требования к качеству и безопасности.
4. Разработайте производственный и организационный планы и определите потребность в ресурсах.
5. Сформируйте план цен, доходов, затрат и финансовую модель проекта.
6. Рассчитайте точку безубыточности, запас финансовой прочности и потребность в финансировании.
7. Выявите основные риски, разработайте меры реагирования и сравните три варианта развития проекта.
8. Подготовьте целостный бизнес-план, представьте его результаты и обоснуйте реализуемость проекта.

Результат выполнения: бизнес-план объемом 20–25 страниц, расчетная финансовая модель и презентация для защиты объемом 10–12 слайдов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Разделы бизнес-плана разработаны полно и взаимно согласованы. Рыночные предпосылки, производственные и организационные решения обоснованы, финансовые расчеты выполнены корректно. Риски и варианты развития проанализированы, вывод о реализуемости подтвержден данными. Обучающийся способен объяснить и защитить принятые решения.
Не зачтено	Бизнес-план неполный, разделы не согласованы, исходные данные и предпосылки не обоснованы. Расчеты содержат существенные ошибки, риски и варианты развития не проанализированы. Выводы не подтверждены данными, обучающийся не может объяснить методику или подтвердить самостоятельность работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Экономика и управление инвестиционной деятельностью

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Организация инвестиционной деятельности и формирование инвестиционного проекта

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос
II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте экономическое содержание инвестиций и объясните их роль в развитии организации.
2. Охарактеризуйте реальные и финансовые инвестиции и приведите примеры каждого вида.
3. Раскройте понятие капитальных вложений и определите их место в инвестиционной деятельности.
4. Назовите основных субъектов и объекты инвестиционной деятельности и охарактеризуйте их функции.
5. Объясните содержание инвестиционной политики организации и факторы, влияющие на инвестиционную активность.
6. Охарактеризуйте основные направления государственного регулирования инвестиционной деятельности.
7. Приведите пример инвестиционного решения в сфере биоэкономики и определите его цель, объект инвестирования и ожидаемый результат.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и краткий разбор инвестиционной ситуации с использованием понятийного аппарата дисциплины.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает экономическое содержание инвестиций, различает основные виды инвестиций, характеризует участников и объекты инвестиционной деятельности, объясняет роль инвестиционной политики и государственного регулирования и применяет понятия к практической ситуации. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные виды инвестиций, не понимает состав участников инвестиционной деятельности и не способен применить основные понятия к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание
II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный инвестиционный проект в сфере биоэкономики и сформулируйте его цель и ожидаемые результаты.
2. Определите основных участников проекта и их экономические интересы.
3. Разделите жизненный цикл проекта на предынвестиционный, инвестиционный и эксплуатационный этапы и определите содержание работ на каждом этапе.
4. Сформируйте перечень основных инвестиционных затрат проекта и распределите их по этапам реализации.
5. Определите ключевые исходные предпосылки, ограничения и источники данных, необходимые для последующей инвестиционной оценки.
6. Подготовьте краткую схему принятия инвестиционного решения по выбранному проекту.

Результат выполнения: пояснительная записка объемом 3–4 страницы с характеристикой проекта, этапов, участников, инвестиционных затрат, исходных предпосылок и ограничений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Выбранный проект описан содержательно, этапы жизненного цикла выделены корректно, участники и инвестиционные затраты определены обоснованно, исходные предпосылки и ограничения достаточны для последующей оценки проекта.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Описание проекта неполно, этапы и участники определены с принципиальными ошибками, состав затрат и исходных данных не сформирован, что не позволяет перейти к инвестиционной оценке.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проект требует первоначальных вложений 18 млн руб. Сформируйте инвестиционный денежный отток нулевого периода.
2. Плановые денежные поступления по годам составляют 8; 10; 12; 12 и 10 млн руб., текущие денежные расходы — 4; 5; 6; 6 и 5 млн руб. Рассчитайте чистый денежный поток каждого года.
3. Рассчитайте суммарные денежные притоки и оттоки за весь расчетный период.
4. Постройте накопленный недисконтированный денежный поток проекта.
5. Определите простой срок окупаемости проекта.
6. Объясните, какие элементы денежного потока необходимо дополнительно учесть при наличии оборотного капитала и ликвидационной стоимости.
7. Сформулируйте предварительный вывод о проекте и укажите ограничения оценки, основанной только на недисконтированных потоках.

Результат выполнения: расчетная работа с таблицей денежных потоков, накопленным потоком, определением простого срока окупаемости и пояснением состава исходных данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Денежные притоки и оттоки сформированы корректно, чистые и накопленные потоки рассчитаны правильно, простой срок окупаемости определен обоснованно, состав дополнительных элементов денежного потока объяснен верно.
Не зачтено	Денежные потоки сформированы с принципиальными ошибками, притоки и оттоки смешиваются, накопленный поток и срок окупаемости рассчитаны неверно либо выводы не подтверждаются расчетами.

РАЗДЕЛ 2. Экономическое обоснование инвестиционных решений

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проект требует первоначальных вложений 20 млн руб. и обеспечивает чистые денежные поступления 6; 7; 8; 9 и 9 млн руб. по годам. Ставка дисконтирования — 12 процентов. Рассчитайте коэффициенты дисконтирования.
2. Рассчитайте приведенную стоимость каждого годового денежного потока.
3. Определите суммарную приведенную стоимость будущих поступлений и чистую приведенную стоимость проекта.
4. Рассчитайте дисконтированный срок окупаемости проекта.
5. Повторите расчет чистой приведенной стоимости при ставке дисконтирования 16 процентов и объясните изменение результата.

Результат выполнения: расчетная работа с коэффициентами дисконтирования, приведенными денежными потоками, чистой приведенной стоимостью, дисконтированным сроком окупаемости и выводом о влиянии ставки дисконтирования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Операции дисконтирования выполнены правильно, приведенные потоки и чистая приведенная стоимость рассчитаны корректно, дисконтированный срок окупаемости определен последовательно, влияние ставки дисконтирования интерпретировано обоснованно.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в коэффициентах дисконтирования, приведенных потоках или чистой приведенной стоимости, дисконтированный срок окупаемости определен неверно, влияние ставки не объяснено.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инвестиционный проект с расчетным периодом не менее пяти лет и сформируйте исходные инвестиционные и операционные денежные потоки.
2. Обоснуйте ставку дисконтирования и приведите основные предпосылки ее определения.
3. Рассчитайте простой и дисконтированный сроки окупаемости.
4. Рассчитайте чистую приведенную стоимость проекта.
5. Определите внутреннюю норму доходности проекта.
6. Рассчитайте индекс рентабельности инвестиций.
7. Представьте динамику накопленного дисконтированного денежного потока графически.
8. Сопоставьте полученные показатели и подготовьте инвестиционное заключение о целесообразности реализации проекта.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с денежными потоками, показателями инвестиционной эффективности, графиком накопленного дисконтированного потока и инвестиционным заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчетная модель внутренне согласована, ставка дисконтирования обоснована, показатели инвестиционной эффективности рассчитаны корректно, графическое представление соответствует данным, итоговое инвестиционное заключение подтверждается результатами анализа.
Не зачтено	Исходные данные и расчеты несогласованы, один или несколько ключевых показателей рассчитаны неверно, графические материалы не соответствуют результатам, инвестиционное заключение не подтверждено расчетами.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Инвестиционный проект планируется финансировать на 60 процентов собственным капиталом стоимостью 16 процентов годовых и на 40 процентов заемным капиталом стоимостью 10 процентов после учета налогового эффекта. Определите структуру финансирования.
2. Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала.
3. Определите базовую ставку дисконтирования на основе стоимости капитала.
4. Рассчитайте ставку дисконтирования при введении дополнительной надбавки за специфический риск проекта в размере 3 процентных пунктов.
5. Объясните влияние увеличения доли заемного капитала на стоимость финансирования и финансовую устойчивость проекта.
6. Сопоставьте преимущества и ограничения собственного и заемного финансирования.
7. Определите, какие меры государственной поддержки могут быть учтены как отдельный источник финансирования или фактор снижения затрат проекта.
8. Сформулируйте рекомендации по выбору структуры финансирования.
9. Определите данные, которые необходимо дополнительно проверить перед принятием окончательного решения.
10. Подготовьте краткое заключение о приемлемости выбранной структуры финансирования.

Результат выполнения: аналитическая записка с расчетом средневзвешенной стоимости капитала, сравнением источников финансирования и обоснованной рекомендацией по структуре капитала.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Структура финансирования проанализирована корректно, средневзвешенная стоимость капитала рассчитана правильно, влияние источников финансирования на риск и стоимость проекта интерпретировано обоснованно, рекомендация учитывает финансовые ограничения.
Не зачтено	Расчет стоимости капитала выполнен неверно или отсутствует, источники финансирования сопоставлены формально, влияние структуры капитала не раскрыто, итоговая рекомендация не обоснована.

РАЗДЕЛ 3. Риски и управление инвестиционной деятельностью

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для инвестиционного проекта сформируйте базовый, благоприятный и неблагоприятный сценарии изменения цены, объема реализации, операционных расходов и инвестиционных затрат.
2. Рассчитайте чистую приведенную стоимость проекта по каждому сценарию.
3. Определите диапазон возможных значений чистой приведенной стоимости и вероятность отрицательного результата при заданных вероятностях сценариев.
4. Проведите анализ чувствительности чистой приведенной стоимости к изменению цены реализации на плюс и минус 10 процентов.
5. Проведите анализ чувствительности к изменению объема продаж, операционных расходов и первоначальных вложений на плюс и минус 10 процентов.
6. Рассчитайте относительное изменение результата по каждому фактору и ранжируйте факторы по степени влияния.
7. Постройте графическое представление чувствительности проекта.
8. Определите критические факторы, предложите меры повышения устойчивости и сформулируйте итоговый вывод.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа со сценарными расчетами, таблицей и графиком чувствительности, ранжированием критических факторов и выводом об устойчивости проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Сценарные расчеты и анализ чувствительности выполнены на сопоставимой основе, критические факторы определены корректно, графическое представление соответствует расчетам, вывод об устойчивости и меры реагирования обоснованы.
Не зачтено	Сценарии несогласованы, расчеты чувствительности содержат существенные ошибки, критические факторы определены неверно либо вывод об устойчивости противоречит представленным результатам.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Организация располагает инвестиционным бюджетом 50 млн руб. и рассматривает четыре проекта: А — инвестиции 20 млн руб., чистая приведенная стоимость 8 млн руб., индекс рентабельности 1,40; Б — 30 млн руб., 9 млн руб., 1,30; В — 15 млн руб., 7 млн руб., 1,47; Г — 25 млн руб., 6 млн руб., 1,24.
2. Сформируйте все практически допустимые сочетания проектов в пределах установленного инвестиционного бюджета.
3. Рассчитайте суммарный объем инвестиций и суммарную чистую приведенную стоимость каждого допустимого сочетания.
4. Определите инвестиционную программу, максимизирующую создаваемую стоимость при заданном ограничении капитала.
5. Сопоставьте результат отбора по чистой приведенной стоимости и индексу рентабельности и объясните различия.
6. Определите дополнительные нефинансовые ограничения, которые могут изменить итоговый выбор проектов.
7. Предложите показатели контроля реализации сформированной инвестиционной программы.

Результат выполнения: аналитическая записка с вариантами инвестиционной программы, расчетом совокупной эффективности, обоснованием отбора проектов и предложениями по контролю реализации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Допустимые сочетания проектов сформированы корректно, ограничения капитала соблюдены, совокупная эффективность рассчитана правильно, выбор инвестиционной программы обоснован, предложены содержательные показатели контроля реализации.
Не зачтено	Варианты сформированы с нарушением ограничения капитала или существенные сочетания пропущены, совокупные показатели рассчитаны неверно, итоговый выбор не обоснован, контроль реализации не раскрыт.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Управление отходами производства и потребления

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Организационные и нормативные основы обращения с отходами

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие отходов производства и потребления и объясните их место в системе рационального использования ресурсов.
2. Назовите основные принципы государственной политики в области обращения с отходами и охарактеризуйте их практическое значение.
3. Объясните различия между сбором, накоплением, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов.
4. Охарактеризуйте значение предотвращения и сокращения образования отходов при выборе системы обращения с ними.
5. Объясните взаимосвязь производственного процесса, образования отходов и ресурсной эффективности организации.
6. Назовите основные обязанности организации, в деятельности которой образуются отходы, и укажите виды информации, необходимые для управления ими.
7. Приведите пример инновационного решения в биоэкономике, позволяющего сократить образование отходов или вовлечь их во вторичный оборот.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении практического примера организации обращения с отходами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает основные понятия и стадии обращения с отходами, объясняет приоритет предотвращения их образования, связывает отходообразование с производственным процессом и приводит содержательный пример ресурсосберегающего решения. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные стадии обращения с отходами, не понимает значение предотвращения их образования и не может применить основные положения к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Федеральный классификационный каталог отходов предназначен для. а) расчета стоимости оборудования, б) систематизации видов отходов, в) определения структуры персонала, г) учета готовой продукции.
2. Классы опасности отходов характеризуют. а) только рыночную стоимость отхода, б) степень возможного негативного воздействия отхода на окружающую среду, в) только агрегатное состояние, г) исключительно массу отхода.
3. Паспорт отходов используется для. а) документирования сведений о составе, свойствах и классе опасности отхода в установленных случаях, б) расчета заработной платы, в) определения цены продукции, г) регистрации оборудования.
4. Государственный реестр объектов размещения отходов содержит сведения. а) о поставщиках сырья, б) об объектах хранения и захоронения отходов, в) о патентах, г) о производительности оборудования.
5. Учет образования и движения отходов необходим прежде всего для. а) определения фактических количеств и направлений обращения с отходами, б) выбора названия проекта, в) расчета численности персонала, г) определения организационно-правовой формы.

Результат выполнения: выполненный тест из 5 заданий. Правильные ответы: 1б, 2б, 3а, 4б, 5а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 5 заданий. Обучающийся понимает назначение Федерального классификационного каталога отходов, классов

	опасности, паспортизации, государственных реестров и учета движения отходов.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Допущены существенные ошибки в назначении классификатора, классов опасности, паспортизации, государственных реестров либо учета движения отходов.

РАЗДЕЛ 2. Технологические и ресурсные основы обращения с отходами

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите производственный или технологический процесс в сфере биоэкономики и кратко охарактеризуйте его входящие материальные потоки и основные результаты.
2. Определите не менее пяти потоков отходов или остаточных материалов, возникающих в выбранном процессе, и укажите источники их образования.
3. Для каждого потока определите наименование, агрегатное состояние, ориентировочное количество и текущий способ обращения.
4. Используя Федеральный классификационный каталог отходов, подберите наиболее соответствующие виды отходов, укажите их коды и классы опасности либо зафиксируйте сведения, требующие дополнительного подтверждения.
5. Составьте реестр потоков отходов с указанием источника образования, количества, действующего направления обращения и потенциального ресурсного назначения.
6. Выявите не менее трех проблем существующей системы обращения с отходами и не менее трех возможностей сокращения их образования или вовлечения во вторичный оборот.
7. Сформулируйте предложения по изменению схемы обращения с отходами и перечень дополнительных данных, необходимых для обоснования решений.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц с реестром потоков отходов, схемой их движения, результатами работы с Федеральным классификационным каталогом отходов и предложениями по совершенствованию системы обращения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Выбранный процесс описан последовательно, потоки отходов определены обоснованно, сведения классификатора применены корректно, реестр содержит необходимые характеристики, проблемы и возможности выявлены на основе анализа, предложения связаны с особенностями объекта.
Не зачтено	Потоки отходов определены случайно или неполно, сведения классификатора применены с существенными ошибками, реестр не позволяет проследить движение отходов, проблемы и возможности не обоснованы, предложения носят общий характер.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие использует 10 000 т сырья в год. В готовую продукцию переходит 7 600 т, 900 т возвращается в технологический процесс, 800 т передается сторонней организации как вторичный ресурс, 700 т направляется на размещение. Составьте материальный баланс.
2. По данным задачи 1 определите общий объем остаточных материальных потоков и долю каждого направления их использования относительно массы исходного сырья.
3. Рассчитайте долю остаточных потоков, возвращаемых во внутренний процесс и передаваемых во вторичный оборот, а также долю материалов, направляемых на размещение.
4. Предприятие производит 15 000 т продукции и образует 1 800 т отходов в год. Рассчитайте удельное образование отходов на тонну продукции.
5. После изменения технологии планируется снизить удельное образование отходов по задаче 4 на 25 процентов. Определите новое удельное значение и ожидаемый годовой объем отходов при неизменном выпуске.
6. За год образовано 480 т органических, 150 т полимерных, 90 т бумажных, 60 т металлических и 120 т прочих отходов. Рассчитайте общий объем и структуру отходов.
7. На основе выполненных расчетов определите, какие потоки обладают наибольшим потенциалом для сокращения образования или вовлечения во вторичный оборот, и сформулируйте вывод.

Результат выполнения: расчетная работа с материальным балансом, удельными и структурными показателями, единицами измерения и аналитическим выводом о направлениях повышения ресурсной эффективности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материальный баланс составлен корректно, удельные и структурные показатели рассчитаны правильно, единицы измерения указаны, направления движения отходов интерпретированы содержательно, вывод соответствует полученным результатам.
Не зачтено	В материальном балансе и расчетах имеются существенные ошибки, показатели определены неверно или без единиц измерения, направления движения отходов интерпретированы некорректно, итоговый вывод не подтверждается расчетами.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для предприятия примите общий объем образования отходов 2 500 т в год: органические отходы — 1 200 т, полимерные — 500 т, бумага и картон — 300 т, металлы — 200 т, смешанные отходы — 300 т. Сформируйте исходную таблицу потоков.
2. Рассчитайте долю каждого вида отходов в общей массе и постройте графическое представление структуры образования отходов.
3. В исходной системе 800 т отходов утилизируется, 350 т проходит обработку с последующим использованием части материалов, 1 350 т направляется на размещение. Рассчитайте структуру направлений обращения.
4. Для предлагаемой системы примите: утилизация — 1 600 т, обработка с последующим использованием — 500 т, размещение — 400 т. Рассчитайте показатели новой структуры и сравните их с исходной системой.
5. Постройте диаграммы, отражающие изменение доли полезного использования и размещения отходов в исходном и предлагаемом вариантах.
6. Рассчитайте абсолютное и относительное сокращение объема отходов, направляемых на размещение, а также изменение доли вовлечения отходов во вторичный оборот.
7. При стоимости размещения 2 800 руб./т определите предотвращенные затраты на размещение в предлагаемом варианте относительно исходной системы.
8. Сформулируйте вывод о ресурсной и экономической результативности предлагаемой схемы и укажите ограничения выполненной оценки.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с таблицами исходных и расчетных данных, показателями структуры, диаграммами сравнения вариантов, расчетом предотвращенных затрат и аналитическим заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты структуры и изменений выполнены корректно, графические материалы соответствуют исходным данным, сокращение размещения и предотвращенные затраты определены правильно, выводы отражают ресурсные и экономические результаты и ограничения оценки.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, графические материалы не соответствуют данным или отсутствуют, изменение направлений обращения и предотвращенные затраты определены неверно, выводы не подтверждаются расчетами.

РАЗДЕЛ 3. Оценка и проектирование систем обращения с отходами

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: предприятие ежегодно образует 2 000 т однородного отхода и рассматривает три варианта обращения — размещение, частичную переработку и глубокую переработку с получением вторичного ресурса.
2. Для варианта А примите капитальные затраты 4 млн руб., текущие затраты 3,0 тыс. руб./т, долю полезного использования 0 процентов и долю размещения 100 процентов.
3. Для варианта Б примите капитальные затраты 12 млн руб., текущие затраты 2,1 тыс. руб./т, долю полезного использования 65 процентов, долю размещения 35 процентов и доход 1,3 тыс. руб. на тонну полезно используемого отхода.
4. Для варианта В примите капитальные затраты 18 млн руб., текущие затраты 1,8 тыс. руб./т, долю полезного использования 85 процентов, долю размещения 15 процентов и доход 1,7 тыс. руб. на тонну полезно используемого отхода.

5. Рассчитайте по каждому варианту годовые текущие затраты, объем полезно используемых отходов, объем размещения и потенциальный доход от вторичного ресурса.
6. Сопоставьте варианты по экономическим и экологическим показателям и определите, какие дополнительные данные необходимы для полной оценки инвестиционной эффективности.
7. Выявите технологические, ресурсные, рыночные и экологические риски каждого варианта.
8. Выберите предпочтительное решение и подготовьте аргументированное заключение с указанием условий, при которых выбранный вариант сохраняет преимущество.

Результат выполнения: письменный анализ деловой ситуации объемом 3–4 страницы с расчетной таблицей, сравнением экономических и экологических результатов, перечнем рисков и обоснованием предпочтительного варианта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные интерпретированы правильно, расчеты выполнены корректно, варианты сопоставлены по экономическим и экологическим показателям, недостающие данные и риски определены содержательно, выбор решения обоснован результатами анализа.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, сравнение вариантов проведено по отдельным несвязанным показателям, риски и недостающие данные не выявлены, выбранное решение не подтверждается результатами анализа.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию или модельный объект биоэкономики с не менее чем четырьмя значимыми потоками отходов и определите границы проектируемой системы обращения.
2. Составьте реестр потоков с указанием источников, количества, состава, классов опасности и действующих направлений обращения; постройте материальный баланс и схему движения.
3. Выявите возможности предотвращения образования отходов, повторного использования материалов и вовлечения отходов во вторичный оборот.
4. Разработайте не менее двух альтернативных схем обращения, определив необходимые технологии, оборудование, инфраструктуру и организационные мероприятия.
5. Рассчитайте объем утилизации и размещения, долю вовлечения во вторичный оборот, основные затраты, возможные доходы и предотвращенные затраты.
6. Сопоставьте варианты по технологическим, экономическим, экологическим и рисковым критериям, выберите предпочтительную схему и показатели ее результативности.
7. Подготовьте обоснование инновационного решения и представьте результаты в форме письменного проекта и презентации.

Результат выполнения: проект объемом 6–8 страниц со схемой потоков, материальным балансом, альтернативами, расчетом экономических и экологических показателей, анализом рисков и презентацией для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект содержит корректный анализ потоков и материальный баланс, реалистичные альтернативы, расчет основных показателей, анализ рисков и аргументированный выбор решения. Выводы подтверждены исходными данными и расчетами.
Не зачтено	Потоки и границы системы определены неполно, материальный баланс или расчеты содержат существенные ошибки, альтернативы и риски не обоснованы, выбранное решение не подтверждается результатами анализа.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Зеленые технологии и биотехнологические инновации

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы зеленых технологий и технологической оценки.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание понятия зеленых технологий и назовите их основные признаки.
2. Охарактеризуйте основные направления применения зеленых технологий в промышленности и биоэкономике.
3. Раскройте содержание понятия биотехнологической инновации и приведите примеры ее применения.
4. Объясните взаимосвязь технологической, ресурсной, экологической и экономической эффективности.
5. Покажите роль зеленых технологий в снижении потребления ресурсов и негативного воздействия на окружающую среду.
6. Объясните место биотехнологических инноваций в формировании новых продуктов и производственных процессов.
7. Приведите пример зеленого или биотехнологического решения и охарактеризуйте создаваемый им результат.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера зеленого или биотехнологического решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает содержание зеленых технологий и биотехнологических инноваций, различает основные направления их применения, объясняет ресурсные и экологические результаты и способен привести обоснованный пример для биоэкономики.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает основные понятия, не различает направления применения технологий либо не способен объяснить их ресурсный и экологический результат.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте описание технологического решения и определите его основную производственную или экологическую задачу.
2. Выделите характеристики решения, связанные с потреблением сырья, материалов, энергии и воды.
3. Определите виды негативного воздействия, которые предотвращаются или сокращаются при применении решения.
4. Сформируйте систему критериев технологической, ресурсной и экологической оценки.
5. Оцените применимость технологии в заданных производственных условиях.
6. Выявите ресурсные, технологические и рыночные ограничения внедрения.
7. Сформулируйте вывод о соответствии решения принципам зеленых технологий и обоснуйте его.

Результат выполнения: аналитическая таблица оценки технологического решения по технологическим, ресурсным, экологическим и рыночным критериям с обоснованным выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Критерии оценки сформированы логично, характеристики технологии интерпретированы корректно, ресурсные и экологические результаты определены, ограничения выявлены, итоговый вывод обоснован исходными данными.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Критерии оценки не сформированы либо выбраны случайно, основные характеристики технологии определены неверно, ресурсные и экологические результаты не раскрыты, вывод не подтверждается анализом.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте удельное потребление сырья до и после внедрения ресурсосберегающего мероприятия.
2. Определите абсолютное и относительное сокращение расхода первичного сырья.
3. Рассчитайте изменение удельного энергопотребления производственного процесса.
4. Определите объем использования вторичных энергетических ресурсов при заданных исходных данных.
5. Сопоставьте два технологических варианта по показателям материалоемкости и энергоемкости.
6. Определите дополнительные данные, необходимые для комплексной оценки вариантов.
7. Сформулируйте вывод о предпочтительности решения с позиции ресурсной и энергетической эффективности.

Результат выполнения: расчетная работа с показателями ресурсоемкости и энергоемкости, сравнением вариантов и обоснованным выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены корректно, единицы измерения согласованы, показатели интерпретированы правильно, сравнение вариантов основано на единых критериях, итоговый вывод соответствует результатам расчетов.
Не зачтено	Расчеты содержат принципиальные ошибки, показатели определены или интерпретированы неверно, варианты сравниваются несопоставимо либо итоговый вывод не следует из полученных результатов.

РАЗДЕЛ 2. Зеленые и биотехнологические решения производственных задач.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите производственный процесс и определите основные источники негативного воздействия на окружающую среду.
2. Разделите возможные меры на предотвращающие образование загрязняющих веществ и направленные на их последующую очистку.
3. Предложите не менее двух технологических решений по сокращению воздействия.
4. Для каждого решения определите изменяемые стадии процесса, необходимые ресурсы и оборудование.
5. Сравните решения по ожидаемому снижению воздействия и сложности внедрения.
6. Выявите возможные технологические и производственные ограничения.
7. Обоснуйте предпочтительный вариант и сформулируйте условия его применения.

Результат выполнения: аналитическая записка с характеристикой источников воздействия, сравнением предотвращающих и очистных решений и обоснованием выбранной технологии.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Источники воздействия определены корректно, меры предупреждения и очистки различены, технологические варианты сопоставлены по релевантным критериям, ограничения учтены, выбранное решение обосновано.
Не зачтено	Источники воздействия определены неверно, меры не связаны с выявленной проблемой, сравнение отсутствует или носит формальный характер, ограничения не учтены, вывод не обоснован.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите основные направления потребления воды в предложенном производственном процессе.
2. Выявите точки образования сточных вод и охарактеризуйте требования к их качеству.
3. Предложите мероприятия по сокращению первичного водопотребления.
4. Определите возможность организации оборотного или повторно-последовательного использования воды.
5. Выберите подходящие способы очистки с учетом характера загрязнений.
6. Рассчитайте доступный показатель сокращения забора воды или объема сброса по исходным данным.
7. Сформулируйте вывод о ресурсной и экологической результативности предлагаемой схемы.

Результат выполнения: схема водопользования с направлениями сокращения потребления, выбранными способами очистки, расчетным показателем и итоговой оценкой.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Потоки воды и точки образования сточных вод определены корректно, способы очистки соответствуют характеру загрязнений, возможности повторного использования обоснованы, расчет выполнен правильно, вывод согласован с исходными данными.
Не зачтено	Схема водопользования построена неверно, способы очистки выбраны без учета состава загрязнений, повторное использование не обосновано, расчет содержит существенные ошибки либо вывод не соответствует результатам.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Выберите биотехнологическое решение, применяемое для переработки возобновляемого или вторичного биологического сырья.
2. Охарактеризуйте исходное сырье и требования к его подготовке.
3. Определите используемый биологический объект или биологический процесс.
4. Представьте последовательность основных технологических стадий.
5. Охарактеризуйте целевой продукт и возможные побочные потоки.
6. Оцените ресурсные, экологические и рыночные преимущества решения по сравнению с традиционной альтернативой.
7. Определите основные ограничения внедрения и место решения в биоэкономике.

Результат выполнения: презентация объемом 8–10 страниц с технологической схемой, характеристикой сырья и продукта, сравнительной оценкой преимуществ и ограничений.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Презентация раскрывает технологическую последовательность, сырье и продукт охарактеризованы корректно, ресурсные, экологические и рыночные факторы проанализированы, сравнение с альтернативой обосновано, выводы логичны.
Не зачтено	Технологическая схема отсутствует или содержит существенные ошибки, характеристики сырья и продукта не раскрыты, сравнительная оценка поверхностна либо выводы не подтверждаются представленными материалами.

I. Форма текущего контроля: тестирование
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Выполните задания на различение основных природоохранных биотехнологических методов.
2. Определите области применения биологических методов очистки сточных вод.
3. Соотнесите виды загрязненных сред с возможными биологическими способами восстановления.
4. Определите факторы, влияющие на результативность деятельности микроорганизмов в природоохранных процессах.
5. Выберите корректные условия применения биологических методов обработки органических остатков.

6. Определите основные ограничения и риски природоохранных биотехнологий.
7. Сопоставьте биологические и традиционные природоохранные решения по условиям применения.

Результат выполнения: выполненный тест по природоохранным биотехнологическим решениям с оценкой правильности выбора методов, условий применения и ограничений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно выполняет не менее 70 процентов заданий, различает основные методы и области применения, корректно определяет факторы эффективности, ограничения и условия использования биологических решений.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 70 процентов заданий либо ответы показывают непонимание назначения природоохранных биотехнологий, условий их применения и основных ограничений.

РАЗДЕЛ 3. Оценка и проектное применение технологических решений.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. По представленным исходным данным сформируйте систему критериев сравнения двух технологических решений.
2. Сопоставьте решения по потреблению сырья, материалов, энергии и воды.
3. Оцените изменение выбросов, сбросов, отходов или иных видов воздействия.
4. Определите требования к производственной инфраструктуре и технологические ограничения.
5. Оцените технологическую готовность и применимость решений в заданных условиях.
6. Проанализируйте факторы рыночного потенциала каждого варианта.
7. Сформулируйте итоговое заключение о предпочтительном решении и обоснуйте выбор.

Результат выполнения: письменная контрольная работа со сравнительной таблицей технологических альтернатив, анализом ограничений и обоснованным выбором.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Система критериев сформирована корректно, решения сопоставлены по единым параметрам, ресурсные, экологические, технологические и рыночные факторы учтены, вывод обоснован результатами анализа.
Не зачтено	Сравнение выполнено по несопоставимым или неполным критериям, существенные факторы не учтены, характеристики решений интерпретированы неверно либо итоговый выбор не обоснован.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите основных участников цепочки создания стоимости для заданного зеленого или биотехнологического продукта.
2. Установите место поставщиков сырья, разработчиков технологии, производителей и потребителей.
3. Определите основные материальные и информационные связи между участниками.
4. Выявите этапы, на которых технологическое решение создает дополнительную ценность.
5. Оцените влияние технологии на потребление ресурсов и характеристики конечного продукта.
6. Определите факторы спроса и рыночные ограничения распространения решения.
7. Сформулируйте вывод о месте технологии в цепочке создания стоимости биоэкономики.

Результат выполнения: карта цепочки создания стоимости с участниками, потоками, точками создания ценности и выводом о роли технологического решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники и связи определены корректно, точки создания ценности обоснованы, ресурсное и рыночное влияние технологии раскрыто, место решения в цепочке создания стоимости определено логично.
Не зачтено	Ключевые участники или связи пропущены, создание ценности не раскрыто, ресурсные и рыночные факторы не учтены либо место технологии в цепочке определено необоснованно.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите производственную или экологическую проблему, требующую технологического решения.
2. Сформулируйте требования к зеленой или биотехнологической технологии.
3. Проведите предварительный отбор не менее трех возможных решений.
4. Сформируйте систему критериев и обоснуйте выбор предпочтительного варианта.
5. Определите необходимые ресурсы, оборудование и изменения производственного процесса.
6. Оцените ожидаемые ресурсные, экологические и рыночные результаты.
7. Выявите технологические, организационные и ресурсные ограничения и риски.
8. Подготовьте структуру мероприятий по включению выбранной технологии в инновационный проект.

Результат выполнения: проектное предложение, включающее описание проблемы, требования к технологии, сравнение альтернатив, обоснование выбора, ожидаемые результаты, ограничения и мероприятия по внедрению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проектное предложение имеет логичную структуру, проблема и требования сформулированы корректно, альтернативы сопоставлены по обоснованным критериям, выбранное решение подтверждено анализом, ресурсы, ограничения и ожидаемые результаты определены.
Не зачтено	Проектное предложение не связано с заявленной проблемой, требования и критерии выбора не сформированы, альтернативы не проанализированы, ресурсы и ограничения не определены либо выбранное решение не обосновано.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Технологическое предпринимательство

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Формирование предпринимательской возможности.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание технологического предпринимательства и объясните его связь с инновационной деятельностью.
2. Назовите основные признаки технологического предпринимательского проекта и отличия такого проекта от традиционной предпринимательской инициативы.
3. Охарактеризуйте особенности технологического предпринимательства в сфере биоэкономики.
4. Объясните взаимосвязь технологии, проблемы потребителя, рыночной потребности и предпринимательской возможности.
5. Назовите основные стадии создания и развития технологического предпринимательского проекта.
6. Объясните роль исследования потребителей и проверки гипотез на ранних стадиях проекта.
7. Приведите пример технологического решения в биоэкономике и определите возможную предпринимательскую область его применения.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера технологического предпринимательского проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает сущность технологического предпринимательства, понимает этапы развития проекта, устанавливает связь технологии с потребностью и рынком, способен привести и обосновать пример применительно к биоэкономике.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает сущность технологического предпринимательства, не понимает логику развития проекта либо не связывает технологическое решение с потребностью и предпринимательской возможностью.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте предложенное технологическое решение в сфере биоэкономики и сформулируйте проблему, которую оно потенциально может решать.
2. Определите не менее трех возможных областей практического применения технологии.
3. Для каждой области применения выделите потенциальные группы потребителей и получаемую ими ценность.
4. Сформулируйте критерии предварительной оценки предпринимательской возможности.
5. Оцените технологические, рыночные и ресурсные ограничения реализации идеи.
6. Выберите наиболее перспективную область применения и обоснуйте выбор.
7. Сформируйте исходную концепцию технологического предпринимательского проекта.

Результат выполнения: аналитическая карта предпринимательской возможности с обоснованием проблемы, области применения, потенциальных потребителей, ограничений и выбранного направления развития.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Предпринимательская возможность сформулирована на основе конкретной проблемы и технологического решения. Области применения и потребители определены обоснованно, ограничения выявлены, выбранное направление подтверждено последовательным анализом.
Не зачтено	Предпринимательская возможность сформулирована без связи с проблемой или технологией. Потенциальные потребители и области применения не обоснованы, ограничения не выявлены либо выбор направления носит произвольный характер.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическую предпринимательскую идею в сфере биоэкономики и сформулируйте исходную проблемную гипотезу.
2. Определите предполагаемую целевую группу и критерии отбора представителей для исследования.
3. Подготовьте план исследования потребителей с указанием цели, метода, состава участников и способа фиксации результатов.
4. Составьте перечень вопросов для глубинной беседы, не подталкивающих респондента к заранее заданному ответу.
5. Проведите не менее пяти бесед с представителями потенциальной целевой группы.
6. Систематизируйте подтверждающие и опровергающие сведения и сопоставьте их с исходной гипотезой.
7. Примите решение о подтверждении, уточнении или отклонении проблемной гипотезы и обоснуйте его.

Результат выполнения: отчет об исследовании потребителей объемом 4–5 страниц с формулировкой гипотезы, описанием выборки, вопросами, обобщением результатов и выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исследование имеет четкую проблемную гипотезу и релевантную целевую группу, вопросы позволяют получить фактические сведения о проблеме, результаты систематизированы, а вывод о гипотезе следует из собранных данных.
Не зачтено	Гипотеза сформулирована неконкретно, респонденты не соответствуют предполагаемой целевой группе, вопросы носят наводящий характер, результаты не систематизированы либо итоговый вывод не подтверждается полученными сведениями.

РАЗДЕЛ 2. Формирование продукта и предпринимательской модели.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Представьте технологическую предпринимательскую идею и подтвержденную проблему потенциальных потребителей.
2. Выделите не менее трех возможных целевых сегментов по содержательным критериям.
3. Для каждого сегмента определите потребности, ограничения, текущий способ решения проблемы и ожидаемый результат.
4. Сравните сегменты по выраженности потребности, доступности, готовности к изменению текущего решения и потенциальной экономической ценности.
5. Выберите приоритетный сегмент и обоснуйте выбор.
6. Сформулируйте ценностное предложение для выбранного сегмента.
7. Определите доказательства и показатели, необходимые для подтверждения ценности предложения.

Результат выполнения: презентация объемом 7–10 слайдов с описанием сегментов, сравнением альтернатив, ценностным предложением и аргументацией выбора целевой группы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Сегменты выделены по обоснованным критериям, потребности и альтернативы описаны на основе данных, приоритетный сегмент выбран аргументированно, ценностное предложение конкретно и связано с ожидаемым результатом потребителя.
Не зачтено	Сегментация формальна или не связана с различиями потребителей, выбор приоритетного сегмента не обоснован, ценностное предложение описывает преимущественно характеристики технологии и не отражает ценность для потребителя.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте предложенную ситуацию разработки технологического продукта в сфере биоэкономики.

2. Сформулируйте ключевую продуктовую гипотезу, связывающую свойства решения с ожидаемым результатом потребителя.
3. Определите минимальный набор свойств и функций, необходимый для проверки продуктовой гипотезы.
4. Разработайте концепцию минимально жизнеспособного продукта с учетом доступных ресурсов и технологических ограничений.
5. Предложите способ испытания продукта с представителями выбранного целевого сегмента.
6. Установите количественные и качественные критерии подтверждения гипотезы.
7. Определите возможные решения по итогам проверки: продолжение разработки, корректировка продукта или прекращение выбранного направления.

Результат выполнения: описание продуктовой гипотезы, концепция минимально жизнеспособного продукта и план ее проверки с критериями принятия решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Продуктовая гипотеза проверяема и связана с ценностью для выбранного сегмента. Минимально жизнеспособный продукт содержит только необходимые элементы, метод испытания реалистичен, а критерии позволяют принять однозначное решение по результатам проверки.
Не зачтено	Гипотеза сформулирована непроверяемо, продукт перегружен необязательными функциями либо не позволяет проверить ключевую ценность, критерии подтверждения отсутствуют или не связаны с результатом испытания.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите целевой сегмент и сформулируйте подтвержденное ценностное предложение технологического предпринимательского проекта.
2. Опишите основные способы взаимодействия с потребителями и доведения продукта до них.
3. Определите ключевые ресурсы, виды деятельности и партнеров, необходимые для создания и предоставления ценности.
4. Сформируйте не менее двух вариантов модели получения дохода.
5. Определите основные группы постоянных и переменных затрат для каждого варианта.
6. Сопоставьте варианты по устойчивости, управляемости, зависимости от партнеров и возможности роста.
7. Выберите предпочтительную предпринимательскую модель и обоснуйте решение.
8. Определите критические предположения модели, требующие дополнительной проверки.

Результат выполнения: схема предпринимательской модели, сравнительная таблица вариантов получения дохода и письменное обоснование выбранной модели объемом 4–6 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Предпринимательская модель согласует ценностное предложение, потребителей, ресурсы, деятельность, партнеров, доходы и затраты. Сравнение вариантов проведено по содержательным критериям, выбор обоснован, критические предположения модели выявлены.
Не зачтено	Элементы предпринимательской модели не связаны между собой, модель получения дохода не соответствует способу создания ценности, затраты и партнеры определены неполно, выбор варианта не имеет аналитического обоснования.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите границы целевого рынка для заданного технологического продукта в сфере биоэкономики.
2. Рассчитайте укрупненную потенциальную емкость рынка на основе представленных исходных данных.
3. Выделите прямых конкурентов, косвенные конкурентные решения и существующие способы решения проблемы без приобретения нового продукта.
4. Выберите не менее пяти критериев сравнения и проведите сравнительный анализ решений.
5. Определите факторы, способные ограничить переход потребителей на новое технологическое решение.

6. Предложите способ первоначального выхода на выбранный рыночный сегмент.
7. Сформулируйте вывод о рыночной привлекательности проекта и перечислите данные, требующие дополнительной проверки.

Результат выполнения: письменная контрольная работа объемом 4–6 страниц с расчетом потенциальной емкости рынка, сравнительной таблицей решений и обоснованием способа выхода на рынок.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Границы рынка и исходные допущения определены явно, расчет выполнен корректно, конкурентные решения выделены по существу проблемы, критерии сравнения релевантны, предложенный способ выхода на рынок согласован с особенностями целевого сегмента.
Не зачтено	Рынок определен чрезмерно широко или без исходных допущений, расчет содержит принципиальные ошибки, конкурентный анализ ограничен перечислением организаций, а способ выхода на рынок не связан с поведением выбранного сегмента.

РАЗДЕЛ 3. Обоснование запуска и развития технологического предпринимательского проекта.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологический предпринимательский проект в сфере биоэкономики и определите результат, необходимый для его ближайшей стадии развития.
2. Составьте перечень необходимых материальных, технологических, кадровых, информационных и финансовых ресурсов.
3. Определите ресурсы, которыми команда располагает, и сформируйте перечень ресурсных дефицитов.
4. Выявите потенциальных научных, производственных, испытательных, сбытовых и иных партнеров, способных устранить дефициты.
5. Определите роль результатов интеллектуальной деятельности в создаваемом продукте и предпринимательской модели.
6. Для ключевых партнеров определите интерес, вклад, ожидаемую ценность и возможные условия взаимодействия.
7. Сформируйте партнерскую модель и распределите ответственность между участниками.
8. Выявите риски критической зависимости проекта от отдельных ресурсов или партнеров.

Результат выполнения: ресурсная карта, карта участников и партнерская модель проекта с пояснительной запиской объемом 4–5 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ресурсы определены относительно конкретной стадии проекта, дефициты выявлены, партнеры подобраны по их способности закрывать потребности, роли и взаимная ценность сформулированы, критические зависимости и риски отражены.
Не зачтено	Перечень ресурсов и партнеров носит общий характер, не связан с задачами проекта, дефициты не установлены, распределение ролей отсутствует либо предложенное взаимодействие не создает понятной ценности для участников.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для проекта с ценой реализации 180 руб. за единицу, переменными затратами 110 руб. и постоянными затратами 2 100 000 руб. в год рассчитайте маржинальный доход на единицу.
2. Рассчитайте точку безубыточности в натуральном выражении.
3. При плановом объеме продаж 50 000 единиц определите ожидаемый финансовый результат до учета налогов и процентов.
4. Рассчитайте изменение точки безубыточности при снижении цены реализации на 10 процентов при неизменных затратах.
5. Определите потребность в финансировании, если первоначальные капитальные затраты составляют 3 200 000 руб., а собственные средства команды — 900 000 руб.

6. Выявите не менее пяти факторов, способных изменить рассчитанные показатели, и классифицируйте их как рыночные, технологические, ресурсные или финансовые риски.
7. Сформулируйте вывод об экономической устойчивости исходного варианта и предложите два мероприятия по снижению наиболее существенных рисков.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, исходными данными, промежуточными результатами, анализом чувствительности и итоговым выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены корректно и снабжены единицами измерения, взаимосвязь цены, затрат и точки безубыточности интерпретирована правильно, потребность в финансировании определена, риски связаны с расчетными предпосылками, итоговый вывод обоснован.
Не зачтено	Расчеты содержат принципиальные ошибки или не позволяют проверить ход решения, потребность в финансировании определена неверно, риски перечислены без связи с исходными параметрами либо вывод противоречит полученным результатам.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологический предпринимательский проект в сфере биоэкономики и зафиксируйте его текущую стадию готовности.
2. Сформулируйте критические гипотезы, которые необходимо подтвердить до коммерческого запуска.
3. Разработайте последовательность мероприятий от текущего состояния до первого коммерческого применения.
4. Определите контрольные результаты, показатели и критерии перехода между стадиями.
5. Сформируйте потребность в ресурсах, партнерах и финансировании для этапа запуска.
6. Выявите ограничения увеличения объема производства и продаж после подтверждения предпринимательской модели.
7. Предложите мероприятия по устранению ограничений и варианты масштабирования проекта.
8. Сформулируйте стратегию развития технологического предпринимательского проекта и представьте ее преподавателю.

Результат выполнения: план запуска и развития проекта, таблица контрольных результатов и ресурсов, карта ограничений масштабирования и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	План запуска основан на текущей стадии проекта и критических гипотезах, мероприятия выстроены последовательно, контрольные результаты измеримы, ресурсы и ограничения определены, стратегия масштабирования связана с подтверждением работоспособности предпринимательской модели.
Не зачтено	План запуска не учитывает текущую стадию и критические неопределенности, мероприятия перечислены без последовательности и критериев перехода, потребность в ресурсах не определена, стратегия масштабирования не связана с результатами проверки проекта.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Биотехнологические рынки и продукты

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Структура биотехнологических рынков и характеристика продуктов

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие биотехнологического рынка и объясните особенности определения его границ.
2. Назовите основные сегменты биотехнологических рынков по области применения продукции.
3. Объясните, чем биотехнологический рынок отличается от рынка традиционной продукции.
4. Охарактеризуйте продуктовые, территориальные и временные границы рынка.
5. Назовите показатели, характеризующие объем, структуру, развитие и концентрацию рынка.
6. Объясните влияние научных исследований, производственных возможностей и государственного регулирования на развитие рынка.
7. Назовите официальные и отраслевые источники информации, применяемые для анализа биотехнологических рынков.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и классификация предложенных примеров биотехнологических рынков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает понятие биотехнологического рынка, различает его основные сегменты и границы, называет показатели состояния и развития рынка, объясняет влияние научных исследований, производства и регулирования, приводит уместные примеры. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает сегменты и границы рынка, не понимает особенности биотехнологической продукции, допускает существенные ошибки в показателях и факторах развития рынка, не может применить понятия к практическому примеру.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите биотехнологический продукт, выпускаемый или разрабатываемый российской организацией.
2. Определите сегмент рынка, назначение, область применения и основные группы потребителей выбранного продукта.
3. Охарактеризуйте потребительские, технологические, экологические и экономические свойства продукта.
4. Определите стадию развития и обращения продукта, требования к качеству, безопасности, хранению и применению.
5. Подберите не менее трех традиционных или биотехнологических заменяющих решений и проведите их сравнительную оценку.
6. Сформулируйте вывод о ценности, преимуществах, ограничениях и возможных направлениях развития выбранного продукта.

Результат выполнения: паспорт биотехнологического продукта, сравнительная таблица заменяющих решений и аналитическая записка объемом 3–4 страницы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Продукт выбран обоснованно и правильно отнесен к сегменту рынка. Назначение, потребители и характеристики раскрыты полно, требования к обращению определены корректно, заменяющие решения сопоставлены по единым критериям, выводы подтверждены проверяемыми источниками. Работа оформлена последовательно и представлена в установленный срок.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Продукт и сегмент рынка определены неверно или не обоснованы. Характеристики раскрыты неполно, требования к обращению не учтены, заменяющие решения не сопоставлены, источники отсутствуют или недостоверны, выводы носят общий характер. Работа выполнена несамостоятельно или представлена с нарушением требований.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию вывода на рынок биологического средства защиты растений для сельскохозяйственных организаций.
2. Определите конечных и промежуточных потребителей, государственных заказчиков и иных заинтересованных сторон.
3. Выявите потребности, проблемы, ожидания и требования основных групп потребителей.
4. Определите экономические, технологические, экологические и правовые факторы, влияющие на спрос.
5. Оцените чувствительность потребителей к цене, подтвержденной эффективности и условиям применения продукта.
6. Выберите приоритетную группу потребителей и обоснуйте порядок взаимодействия с ней.
7. Сформулируйте предварительные требования к продукту и рекомендации по повышению готовности потребителей к его приобретению.

Результат выполнения: карта потребителей и заинтересованных сторон, таблица потребностей и требований, аналитическое заключение по деловой ситуации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Потребители и заинтересованные стороны определены с учетом содержания ситуации. Потребности и факторы спроса раскрыты, приоритетная группа выбрана обоснованно, требования к продукту сформулированы конкретно и проверяемо, рекомендации соответствуют условиям рынка и особенностям продукта.
Не зачтено	Состав потребителей определен случайно или неполно. Потребности и факторы спроса не раскрыты, приоритетная группа не обоснована, требования к продукту сформулированы неопределенно, рекомендации не связаны с исходными данными и условиями ситуации.

РАЗДЕЛ 2. Предложение, конкуренция и цепочки создания стоимости

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте общий объем продаж и рыночные доли четырех производителей по предоставленным данным.
2. Оцените концентрацию рынка и положение каждого производителя.
3. Сравните производителей по ценовым и неценовым факторам конкурентоспособности.
4. Определите прямых и косвенных конкурентов, а также основные заменяющие продукты.
5. Предложите обоснованное положение нового биотехнологического продукта на рынке и сформулируйте вывод о конкурентной среде.

Результат выполнения: письменная контрольная работа объемом 4–6 страниц с расчетной таблицей, сравнением производителей и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, рыночные доли и концентрация интерпретированы корректно. Производители сопоставлены по обоснованным ценовым и неценовым показателям, конкуренты и заменяющие продукты определены верно, предлагаемое положение нового продукта подтверждено результатами анализа.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в расчетах рыночных показателей. Конкуренты и заменяющие продукты определены неверно, сравнение производителей носит формальный характер, положение нового продукта не обосновано, выводы отсутствуют или противоречат исходным данным.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Государственная регистрация биотехнологических лекарственных препаратов.
2. Требования к качеству и безопасности биологических средств защиты растений.
3. Подтверждение соответствия пищевых биотехнологических продуктов.
4. Санитарные и ветеринарные требования к биотехнологической продукции.
5. Прослеживаемость происхождения сырья и продукции в биотехнологическом производстве.
6. Требования к маркировке, хранению и перевозке биотехнологических продуктов.
7. Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности в биотехнологиях.
8. Влияние разрешительных процедур на сроки и затраты инновационного проекта.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с использованием официальных источников и примеров продукции.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно. Использованы проверяемые официальные источники, требования к продукции определены корректно, показано их влияние на обращение продукта и инновационный проект, примеры соответствуют теме, выводы аргументированы. Доклад укладывается в установленное время, презентация наглядна.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию. Источники не указаны либо недостоверны, обязательные требования и процедуры определены неверно, влияние на проект не раскрыто, примеры и выводы отсутствуют. Доклад и презентация не позволяют оценить освоение темы.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите биотехнологический продукт и определите границы анализируемой цепочки создания стоимости.
2. Определите поставщиков биологического сырья, разработчиков технологии, производителей, испытательные организации, посредников и потребителей.
3. Постройте графическую схему последовательности создания и передачи ценности.
4. Отобразите материальные, информационные и финансовые потоки между участниками.
5. Определите функции, ресурсы и результаты деятельности каждого участника.
6. Выявите основные статьи затрат и источники создаваемой стоимости на отдельных этапах.
7. Определите распределение основных рисков между участниками цепочки.
8. Выявите ограничивающие участки, способные повлиять на сроки, качество и объем предложения.
9. Предложите варианты повышения надежности цепочки и полноты использования сырья и побочной продукции.
10. Сформулируйте вывод о месте выбранного продукта и его производителя в цепочке создания стоимости.

Результат выполнения: графическая схема цепочки создания стоимости, расчетно-аналитические таблицы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Границы и участники цепочки определены корректно, потоки и функции отображены последовательно. Затраты, источники стоимости, риски и ограничивающие участки выявлены обоснованно, графические материалы читаемы, предложения соответствуют результатам анализа, выводы подтверждены данными.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Границы цепочки и состав участников определены неверно. Потоки и функции отражены неполно, затраты и риски не проанализированы, ограничивающие участки не выявлены, графическая схема отсутствует или противоречит описанию, предложения и выводы не обоснованы.

РАЗДЕЛ 3. Оценка рыночного потенциала и выбор продуктового решения

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. В регионе действует 1 200 сельскохозяйственных организаций, биологическое средство защиты растений применимо для 65 процентов организаций. Определите количество потенциальных потребителей.
2. Средняя годовая потребность одной организации составляет 80 упаковок. Рассчитайте потенциальную емкость рынка в натуральном выражении.
3. Средняя цена упаковки равна 4 500 рублям. Рассчитайте потенциальную емкость рынка в стоимостном выражении.
4. Определите возможный объем продаж продукта при достижении доли рынка 3 процента.
5. Рассчитайте предполагаемую выручку при указанной доле рынка.
6. Пересчитайте емкость рынка и выручку при снижении среднего потребления на 15 процентов.
7. Сравните основной и неблагоприятный варианты и определите абсолютное и относительное изменение показателей.
8. Сформулируйте аналитический вывод о рыночном потенциале продукта и ограничениях произведенной оценки.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей вариантов и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты количества потребителей, емкости рынка, объема продаж и выручки выполнены правильно. Варианты сопоставлены корректно, единицы измерения указаны, изменения интерпретированы, ограничения исходных данных раскрыты, выводы соответствуют полученным результатам.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах, расчетах или единицах измерения. Потенциальные потребители и емкость рынка определены неверно, варианты не сопоставлены, выводы отсутствуют либо противоречат расчетам, ограничения данных не указаны.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите биотехнологический продукт и сформулируйте его назначение и область применения.
2. Выявите потребности основных групп потребителей и требования заинтересованных сторон.
3. Разделите требования на обязательные и желательные, устраните повторы и противоречия.
4. Установите измеримые показатели, единицы измерения и критерии приемки для каждого требования.
5. Определите требования к качеству, безопасности, эффективности, составу, упаковке, хранению и перевозке.
6. Оцените технологическую реализуемость, доступность сырья и экологические ограничения сформированных требований.
7. Подготовьте согласованный перечень требований к продукту и обоснуйте возможность его использования при разработке инновационного проекта.

Результат выполнения: паспорт продукта, реестр требований с критериями приемки и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Потребности и заинтересованные стороны определены полно. Требования сформулированы однозначно и проверяемо, разделены по степени обязательности, показатели и критерии приемки установлены корректно, технологические и экологические ограничения учтены, итоговый перечень внутренне согласован и обоснован.
Не зачтено	Потребности и заинтересованные стороны определены неполно. Требования сформулированы общо, не имеют измеримых показателей и критериев приемки, содержат противоречия, технологические и экологические ограничения не учтены, итоговый перечень не позволяет использовать его при разработке проекта.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте перечень из трех альтернативных биотехнологических продуктов для решения выбранной рыночной проблемы.
2. Определите единые критерии оценки рыночной потребности, емкости рынка, конкурентоспособности, технологической готовности, доступности сырья и требований к обращению.
3. Установите значимость критериев и обоснуйте выбранные значения.
4. Соберите исходные данные и приведите количественные и качественные показатели к сопоставимому виду.
5. Рассчитайте сводную оценку каждого продуктового решения.
6. Проведите проверку чувствительности результата к изменению значимости критериев.
7. Выявите преимущества, ограничения и риски каждого продукта и выберите предпочтительное решение.
8. Подготовьте заключение о целесообразности включения выбранного продукта в инновационный проект и представьте результаты.

Результат выполнения: сравнительная расчетная модель, аналитическое заключение и презентация объемом 8–12 слайдов для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Критерии соответствуют цели выбора и применены ко всем продуктам одинаково. Исходные данные проверяемы, показатели приведены к сопоставимому виду, оценки рассчитаны корректно, значимость критериев обоснована, проведена проверка чувствительности, выбранное решение подтверждено результатами анализа и убедительно представлено.
Не зачтено	Критерии выбраны случайно или применены непоследовательно. Исходные данные не подтверждены, показатели несопоставимы, расчеты содержат существенные ошибки, чувствительность результата не проверена, выбор продукта не обоснован, презентация не позволяет оценить самостоятельность и качество анализа.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Управление инновационными проектами и продуктами

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Формирование и планирование инновационного проекта и продукта

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие инновационного проекта и объясните его отличие от текущей операционной деятельности.
2. Охарактеризуйте взаимосвязь инновационного проекта и инновационного продукта.
3. Назовите основные стадии жизненного цикла инновационного проекта и результата каждой стадии.
4. Объясните назначение проектного и продуктового управления и различия между их объектами управления.
5. Охарактеризуйте основные ограничения инновационного проекта и их взаимное влияние.
6. Определите основные роли участников управления проектом и продуктом.
7. Приведите пример управленческого решения в проекте биоэкономики, требующего согласования требований к продукту, сроков и ресурсов.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении практической ситуации управления инновационным проектом и продуктом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает понятия проекта и продукта, различает проектное и продуктовое управление, объясняет жизненный цикл, ограничения и роли участников, связывает их с управленческими решениями инновационного проекта.
Не зачтено	Ответ носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает проект и продукт, не понимает жизненный цикл и основные ограничения, затрудняется объяснить распределение ролей и применение методов управления.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: предприятие планирует создать производство биоразлагаемой упаковки из растительного сырья с запуском за 18 месяцев и ограничением бюджета 60 млн руб.
2. Сформулируйте проблему, цель и не менее пяти измеримых результатов проекта.
3. Определите границы проекта, основные допущения и технологические, ресурсные, рыночные и экологические ограничения.
4. Выявите не менее восьми заинтересованных сторон, охарактеризуйте их требования, интересы и влияние на проект.
5. Сформируйте критерии успешности проекта и критерии приемки основных результатов.
6. Подготовьте структуру паспорта проекта и обоснуйте, какие сведения должны быть утверждены до начала детального планирования.

Результат выполнения: аналитическая записка с формулировкой концепции и границ проекта, перечнем заинтересованных сторон, критериями успешности и проектом паспорта инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема, цель, результаты и границы проекта сформулированы согласованно, ограничения и заинтересованные стороны определены обоснованно, критерии успешности измеримы, паспорт проекта содержит необходимые исходные параметры.
Не зачтено	Цель и результаты сформулированы противоречиво или не связаны с исходной ситуацией, границы и ограничения не определены, заинтересованные стороны выявлены неполно, паспорт проекта не позволяет перейти к планированию.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный продукт в сфере биоэкономики и определите его назначение, предполагаемых пользователей и область применения.
2. Сформируйте перечень не менее десяти функциональных и нефункциональных требований к продукту.
3. Определите технологические, ресурсные, экологические и нормативные ограничения, влияющие на требования.
4. Выполните приоритизацию требований и обоснуйте последовательность их реализации.
5. Для ключевых требований установите измеримые критерии приемки результата.
6. Определите порядок регистрации, анализа, согласования и утверждения изменений требований.
7. Покажите взаимосвязь требований к продукту с целями, этапами, ресурсами и ожидаемыми результатами инновационного проекта.

Результат выполнения: проект требований к инновационному продукту с приоритетами, критериями приемки, ограничениями и порядком управления изменениями.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Требования к продукту сформированы с учетом потребностей и ограничений, приоритеты и критерии приемки обоснованы, определен последовательный порядок управления изменениями, требования согласованы с целями и параметрами проекта.
Не зачтено	Требования сформулированы неоднозначно или неполно, приоритеты и критерии приемки не обоснованы, ограничения не учтены, порядок рассмотрения изменений отсутствует либо не связан с системой управления проектом.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект и определите конечные и промежуточные результаты, необходимые для достижения его цели.
2. Выполните декомпозицию проекта не менее чем на четыре уровня: проект, этапы, группы работ и отдельные работы.
3. Для каждой крупной группы работ определите входные условия, ожидаемый результат и критерий завершения.
4. Установите основные взаимосвязи между работами и распределите ответственность между участниками проекта.
5. Проверьте полноту разработанной структуры и обоснуйте, каким образом она обеспечивает охват всего содержания проекта.

Результат выполнения: иерархическая структура работ проекта с описанием результатов, взаимосвязей, ответственности и критериев завершения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Декомпозиция охватывает все результаты проекта, структура работ логична и достаточно детализирована, взаимосвязи и ответственность определены, критерии завершения позволяют контролировать выполнение работ.
Не зачтено	Структура работ неполна или чрезмерно укрупнена, отсутствует логика декомпозиции, взаимосвязи и ответственность определены некорректно, критерии завершения работ не установлены.

РАЗДЕЛ 2. Организация реализации инновационного проекта

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для работ проекта используйте данные: А — подготовка требований, 3 недели; Б — разработка технического решения, 6 недель после А; В — закупка оборудования, 8 недель после А; Г — изготовление опытного образца, 5 недель после Б; Д — монтаж оборудования, 4 недели после В; Е — испытания, 4 недели после Г и Д; Ж — подготовка производства, 3 недели после Е.
2. Постройте схему последовательности и зависимостей проектных работ.

3. Определите ранние сроки начала и завершения каждой работы.
4. Рассчитайте общую продолжительность проекта.
5. Определите последовательность работ, ограничивающую минимальный срок завершения проекта.
6. Рассчитайте возможные резервы времени работ, не определяющих общий срок проекта.
7. Оцените последствия задержки закупки оборудования на три недели и предложите способы восстановления планового срока.
8. Представьте календарный план графически и сформулируйте выводы о наиболее критичных для соблюдения срока работах.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа со схемой зависимостей, календарным планом, расчетом продолжительности, резервов времени и анализом последствий задержки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Схема зависимостей и календарный план построены корректно, продолжительность и резервы времени рассчитаны правильно, определена критичная последовательность работ, последствия задержки оценены и предложены реалистичные корректирующие действия.
Не зачтено	Зависимости или сроки определены с существенными ошибками, общая продолжительность и резервы рассчитаны неверно, критичные работы не выявлены, последствия задержки и способы восстановления срока не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для четырех этапов проекта заданы трудовые ресурсы 8, 20, 16 и 10 чел.-мес.; стоимость одного чел.-мес. составляет 120 тыс. руб.
2. Рассчитайте трудовые затраты по каждому этапу и общую стоимость трудовых ресурсов.
3. Затраты на материалы по этапам составляют 1,5; 4; 3 и 2 млн руб. Рассчитайте общие материальные затраты.
4. Затраты на оборудование по этапам составляют 0; 10; 6 и 2 млн руб. Рассчитайте общую стоимость оборудования.
5. Определите полную стоимость ресурсов каждого этапа проекта.
6. Рассчитайте укрупненный бюджет проекта и долю трудовых, материальных и технических ресурсов.
7. Определите наиболее ресурсоемкий этап и объясните причины его высокой стоимости.
8. При ограничении финансирования второго этапа 15 млн руб. определите величину дефицита ресурсов.
9. Предложите не менее двух способов устранения ресурсного ограничения без исключения обязательных результатов проекта.
10. Сформулируйте вывод о распределении ресурсов и предложите показатели для контроля исполнения бюджета.

Результат выполнения: расчетная работа с ресурсным планом, укрупненным бюджетом, структурой затрат, оценкой ресурсного ограничения и предложениями по его устранению.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты трудовых, материальных и технических затрат выполнены правильно, бюджет и структура ресурсов сформированы последовательно, ресурсное ограничение выявлено, предложения по его устранению реалистичны и связаны с условиями проекта.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, бюджет не согласован с исходными данными, структура ресурсов определена неверно, ресурсное ограничение не выявлено или предложенные меры не обеспечивают достижение обязательных результатов.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте проект производства нового биоматериала, для которого выявлены риски нестабильного качества сырья, задержки поставки оборудования, превышения стоимости,

несоответствия опытного образца требованиям, недостаточной производительности технологии и изменения требований заказчика.
2. Классифицируйте риски по источникам и сформулируйте причины и возможные последствия каждого риска.
3. Оцените вероятность и последствия рисков по пятибалльной шкале и определите их приоритет.
4. Разработайте меры предупреждения и реагирования на четыре наиболее значимых риска.
5. Сформируйте реестр рисков с указанием ответственных лиц и сроков контроля мероприятий.
6. Проанализируйте дополнительное условие: на шестом месяце заказчик требует увеличить производительность линии с 8 до 12 тыс. тонн в год.
7. Оцените влияние изменения на требования к продукту, состав работ, сроки, ресурсы, бюджет и риски проекта.
8. Подготовьте обоснованную рекомендацию о принятии, отклонении или корректировке изменения и определите порядок его документирования.

Результат выполнения: реестр рисков и аналитическое заключение по запросу на изменение с оценкой влияния на основные параметры проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Риски классифицированы и оценены последовательно, приоритеты и мероприятия реагирования обоснованы, реестр содержит необходимые сведения, влияние запрошенного изменения на содержание, сроки, ресурсы и риски проанализировано комплексно.
Не зачтено	Риски выявлены неполно или оценены без обоснования, меры реагирования формальны, реестр не позволяет организовать контроль, влияние изменения на параметры проекта не проанализировано либо итоговая рекомендация не подтверждается анализом.

I. Форма текущего контроля: деловые игры

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Распределите роли участников: заказчик, руководитель проекта, технолог, специалист по экономике, специалист по экологическим требованиям и представитель поставщика оборудования.
2. Рассмотрите ситуацию: заказчик требует повысить производительность продукта, технолог указывает на необходимость дополнительных испытаний, поставщик предупреждает об увеличении срока поставки, а бюджет проекта ограничен.
3. Для каждой роли сформулируйте интересы, требования, ограничения и приемлемый результат переговоров.
4. Определите влияние и заинтересованность участников и разработайте порядок их взаимодействия.
5. Проведите совещание по согласованию требований, срока, ресурсов и допустимого уровня риска.
6. Зафиксируйте достигнутые договоренности, ответственность участников и действия, требующие дополнительного согласования.
7. Оцените итоговое решение с позиции достижения целей проекта и соблюдения интересов ключевых заинтересованных сторон.

Результат выполнения: участие в деловой игре, карта заинтересованных сторон и протокол согласованного проектного решения с распределением ответственности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники аргументированно представляют интересы назначенных ролей, учитывают влияние и требования заинтересованных сторон, конструктивно согласуют противоречивые ограничения, фиксируют конкретные решения, ответственность и дальнейшие действия.
Не зачтено	Ролевые позиции не раскрыты, существенные интересы и ограничения не учитываются, обсуждение не приводит к обоснованному решению, ответственность и договоренности не зафиксированы.

РАЗДЕЛ 3. Контроль и комплексное управление инновационным проектом и продуктом

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте состояние проекта по данным: выполнение работ — план 70 процентов, факт 58 процентов; освоение бюджета — план 65 процентов, факт 72 процента; завершенные контрольные результаты — план 8, факт 6; реализованные мероприятия по рискам — план 90 процентов, факт 60 процентов.
2. Рассчитайте абсолютные и относительные отклонения по представленным показателям.
3. Определите наиболее существенные отклонения и возможные причины их возникновения.
4. Оцените влияние отклонений на срок завершения, бюджет и достижение результатов проекта.
5. Определите дополнительную информацию, необходимую руководителю проекта для принятия решения.
6. Разработайте не менее четырех корректирующих мероприятий и установите приоритет их реализации.
7. Сформируйте перечень показателей усиленного контроля на следующий отчетный период.
8. Представьте результаты анализа и рекомендации в форме презентации продолжительностью до 7 минут.

Результат выполнения: презентация состояния проекта с расчетом отклонений, анализом причин, прогнозом последствий и предложениями по корректирующим мероприятиям.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Отклонения рассчитаны и интерпретированы корректно, выявлены существенные проблемы и их возможные последствия, предложены обоснованные корректирующие мероприятия и показатели дальнейшего контроля, презентация логична и доказательна.
Не зачтено	Отклонения рассчитаны неверно или не интерпретированы, причины и последствия не раскрыты, корректирующие меры не связаны с выявленными проблемами, показатели контроля и аргументированное представление результатов отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Разработайте концепцию проекта производства органического удобрения из пищевых отходов со сроком до 18 месяцев и бюджетом до 60 млн руб.
2. Сформируйте паспорт проекта и измеримые требования к инновационному продукту.
3. Выполните декомпозицию работ и разработайте укрупненный календарный план с контрольными результатами.
4. Определите потребность в основных ресурсах и сформируйте укрупненный бюджет.
5. Выявите не менее восьми рисков, оцените их приоритет и определите мероприятия реагирования.
6. Сформируйте карту заинтересованных сторон и распределите ответственность участников.
7. Разработайте показатели контроля сроков, ресурсов, рисков и результатов и порядок рассмотрения изменений.
8. Подготовьте заключение о реализуемости проекта и условиях достижения запланированных результатов.

Результат выполнения: паспорт проекта, требования к продукту, структура работ, календарный и ресурсный планы, бюджет, реестр рисков, карта заинтересованных сторон, показатели контроля и итоговое заключение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проектные материалы взаимосвязаны и согласованы по требованиям, работам, срокам, ресурсам, рискам и участникам. Система контроля и итоговое заключение обоснованы условиями проекта.
Не зачтено	Элементы проекта фрагментарны или противоречат друг другу, ресурсы и риски не обоснованы, система контроля отсутствует, вывод о реализуемости проекта не подтвержден материалами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Климатическая повестка и углеродное регулирование

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Климатическая повестка и основы климатической политики.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте роль парниковых газов в современном изменении климата.
2. Охарактеризуйте основные парниковые газы и источники их выбросов.
3. Объясните различия между смягчением изменения климата и адаптацией.
4. Покажите влияние физических климатических рисков на деятельность организаций.
5. Охарактеризуйте технологические, рыночные и регуляторные переходные риски.
6. Сопоставьте понятия углеродной нейтральности и чистого нулевого баланса.
7. Определите климатические факторы для инновационного проекта в биоэкономике.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса и участие в обсуждении влияния климатической повестки на инновационную деятельность.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся раскрывает причины изменения климата, различает смягчение и адаптацию, характеризует физические и переходные риски и корректно применяет климатическую терминологию.
Не зачтено	Ответ фрагментарен; причины изменения климата, меры смягчения и адаптации или климатические риски раскрыты неверно, терминология используется некорректно.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите элементы международной и национальной климатической политики, влияющие на компанию.
2. Раскройте значение РКИК ООН и Парижского соглашения.
3. Охарактеризуйте роль национально определяемых вкладов и климатических стратегий.
4. Определите возможные требования к учету и раскрытию данных о выбросах.
5. Оцените влияние углеродного ценообразования и пограничного регулирования.
6. Выделите регуляторные, рыночные и репутационные климатические риски.
7. Предложите первоочередные меры адаптации компании к регулированию.

Результат выполнения: матрица требований и климатических рисков с оценкой их влияния на компанию и мерами реагирования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Элементы климатической политики и их влияние определены корректно, риски систематизированы, предложенные меры соответствуют условиям ситуации.
Не зачтено	Элементы политики определены неверно, существенные риски пропущены, влияние регулирования и меры реагирования не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите организационные и операционные границы инвентаризации.
2. Распределите источники выбросов по Scope 1, Scope 2 и Scope 3.
3. Подберите данные о деятельности и коэффициенты выбросов.
4. Рассчитайте выбросы отдельных источников.
5. Пересчитайте выбросы парниковых газов в CO2-эквивалент.
6. Определите источники с наибольшим вкладом в углеродный след.
7. Оцените качество данных и направления повышения точности учета.

Результат выполнения: расчетная работа с классификацией источников, расчетом выбросов в CO2-эквиваленте и выделением основных источников.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Границы и категории выбросов определены корректно, расчеты выполнены правильно, основные источники выявлены, качество данных оценено обоснованно.
Не зачтено	Границы или категории выбросов определены неверно, расчеты содержат существенные ошибки, основные источники не выявлены.

РАЗДЕЛ 2. Углеродный учет и экономические инструменты регулирования.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите цель расчета углеродного следа организации или продукта.
2. Установите границы расчета и учитываемые процессы или стадии жизненного цикла.
3. Определите необходимые первичные и вторичные данные.
4. Сформируйте набор показателей мониторинга выбросов.
5. Определите последовательность подготовки климатической отчетности.
6. Выделите данные и расчеты, требующие независимой проверки.
7. Предложите меры контроля качества климатической информации.

Результат выполнения: схема MRV с границами углеродного следа, составом данных, контрольными процедурами и рисками качества информации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Границы и данные определены последовательно, процедуры мониторинга, отчетности и верификации разграничены корректно, меры контроля обоснованы.
Не зачтено	Границы и данные определены неполно, процедуры MRV смешиваются или отсутствуют, меры контроля не обеспечивают надежность информации.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите обязательства организации при заданной цене на углерод.
2. Сопоставьте углеродный налог и систему торговли квотами.
3. Рассчитайте затраты при заданной ставке углеродного налога.
4. Определите дефицит или избыток квот при установленном лимите.
5. Рассчитайте стоимость покупки или выручку от продажи квот.
6. Оцените влияние цены на углерод на проект сокращения выбросов.
7. Обоснуйте решение о сокращении выбросов или приобретении квот.

Результат выполнения: сравнительный расчет последствий углеродного налога и торговли квотами с выбором стратегии организации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Механизмы регулирования различаются правильно, затраты и квоты рассчитаны корректно, влияние цены на углерод интерпретировано, решение обосновано.
Не зачтено	Механизмы регулирования смешиваются, расчеты неверны, влияние цены на углерод и итоговое решение не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите базовый сценарий климатического проекта.
2. Рассчитайте изменение выбросов относительно базовой линии.
3. Оцените дополнительность проекта и обоснуйте отличие проектного сценария от обычной хозяйственной деятельности.
4. Учтите заданные утечки, неопределенность или резервирование климатического результата.
5. Рассчитайте возможное количество углеродных единиц.
6. Определите потенциальную выручку от реализации единиц.
7. Оцените риски двойного учета, непостоянства результата и достоверности климатического эффекта.

Результат выполнения: расчет климатического результата проекта, количества потенциальных углеродных единиц и выручки от их реализации с оценкой дополнительности и ключевых рисков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Базовая линия и климатический эффект определены корректно, число углеродных единиц и выручка рассчитаны правильно, дополнительность и ключевые риски проекта интерпретированы обоснованно.
Не зачтено	Базовая линия или климатический эффект рассчитаны неверно, дополнительность и риски не оценены, число углеродных единиц или выручка не соответствуют условиям задачи.

РАЗДЕЛ 3. Декарбонизация и управление климатическими рисками.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте перечень технических и организационных мероприятий по сокращению выбросов.
2. Определите годовой объем сокращения выбросов для каждого мероприятия.
3. Рассчитайте затраты на реализацию каждого мероприятия по заданным исходным данным.
4. Определите удельную стоимость сокращения одной тонны CO2-эквивалента и интерпретируйте полученное значение.
5. Ранжируйте мероприятия по возрастанию удельной стоимости сокращения выбросов.
6. Сформируйте портфель мероприятий при заданном инвестиционном бюджете и целевом объеме сокращения выбросов.
7. Постройте кривую предельных затрат на сокращение выбросов и сформулируйте аналитический вывод.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с оценкой стоимости сокращения выбросов, ранжированием мероприятий, формированием портфеля декарбонизации, построением кривой предельных затрат и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Сокращение выбросов и затраты по мероприятиям рассчитаны корректно, удельная стоимость определена и интерпретирована правильно, мероприятия ранжированы последовательно, портфель соответствует заданному бюджету и климатической цели, график согласован с расчетами.
Не зачтено	Расчеты сокращения выбросов или затрат содержат существенные ошибки, удельная стоимость определена или интерпретирована неверно, ранжирование и портфель не соответствуют исходным данным, графическое представление противоречит расчетам.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию или проект биоэкономики и определите основные источники выбросов.
2. Выделите существенные физические, переходные и регуляторные риски.
3. Сформулируйте базовый уровень выбросов и измеримые цели сокращения.
4. Предложите приоритетный портфель мероприятий по декарбонизации.
5. Определите показатели мониторинга и порядок контроля достижения целей.
6. Представьте климатическую стратегию и обоснуйте ее целесообразность.

Результат выполнения: презентация объемом 8–10 страниц с углеродным профилем, рисками, целями, мероприятиями, показателями мониторинга и обоснованием стратегии.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация раскрывает углеродный профиль и риски, цели измеримы, мероприятия обоснованы, показатели мониторинга определены, последствия стратегии интерпретированы.
Не зачтено	Углеродный профиль и риски не определены, цели не измеримы, мероприятия и показатели не обоснованы, оценка стратегии отсутствует.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Финансирование инноваций и венчурное инвестирование

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Источники финансирования и планирование потребности в капитале.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте особенности финансирования инновационных проектов по сравнению с финансированием устойчиво работающей организации.
2. Охарактеризуйте собственные и привлеченные источники капитала инновационного проекта.
3. Объясните различия долгового и долевого финансирования.
4. Покажите связь стадии развития технологического проекта с доступными источниками финансирования.
5. Назовите преимущества и ограничения государственного и частного финансирования.
6. Объясните причины сочетания нескольких источников капитала в одном проекте.
7. Сформулируйте критерии выбора источника финансирования для заданной стадии инновационного проекта.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении выбора источников финансирования для предложенного инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно различает источники и формы финансирования, объясняет их преимущества, ограничения и связь со стадией проекта, использует корректную финансовую терминологию и обосновывает выбор источника капитала. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает основные источники и формы финансирования, не понимает различий долгового и долевого капитала и не способен связать выбор финансирования со стадией проекта.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте условия инновационного проекта и определите доступные собственные, государственные, долговые и долевые источники финансирования.
2. Сопоставьте грантовое финансирование, кредит и долевое участие инвестора по возвратности, стоимости капитала и влиянию на структуру владения.
3. Определите требования и ограничения каждого источника финансирования применительно к исходным данным ситуации.
4. Выявите расходы проекта, которые целесообразно финансировать различными инструментами.
5. Оцените необходимость софинансирования и возможные последствия его привлечения.
6. Сформируйте не менее двух вариантов структуры финансирования проекта.
7. Обоснуйте предпочтительный вариант с учетом стадии проекта, рисков и условий привлечения капитала.

Результат выполнения: аналитическая таблица сравнения источников и инструментов финансирования с предложенной структурой капитала и обоснованием выбора.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Источники финансирования подобраны в соответствии с условиями проекта, их ограничения и последствия интерпретированы корректно, варианты структуры капитала сопоставлены по единым критериям, итоговый выбор аргументирован.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Источники финансирования выбраны без учета условий проекта, существенные ограничения и последствия не определены, сравнение вариантов отсутствует либо выполнено по несопоставимым критериям, вывод не обоснован.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте совокупную потребность проекта в денежных средствах на заданный период.
2. Определите объем доступных собственных средств и ожидаемых поступлений.
3. Рассчитайте недостаток финансирования по заданным исходным данным.
4. Определите период обеспеченности проекта денежными средствами при заданном уровне ежемесячных расходов.
5. Распределите потребность в капитале по этапам разработки, испытаний, подготовки производства и выхода на рынок.
6. Предложите последовательность привлечения источников капитала с учетом сроков возникновения расходов.
7. Сформулируйте вывод о достаточности и устойчивости предложенной стратегии финансирования.

Результат выполнения: расчетная работа с определением потребности в капитале, недостатка финансирования, периода обеспеченности денежными средствами и предложением последовательности привлечения капитала.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, денежные потоки и дефицит финансирования определены корректно, этапы потребности в капитале увязаны со сроками проекта, предложенная стратегия финансирования логична и обоснована.
Не зачтено	Расчеты содержат принципиальные ошибки, дефицит финансирования или период обеспеченности определены неверно, потребность в капитале не связана с этапами проекта, стратегия финансирования отсутствует либо противоречит исходным данным.

РАЗДЕЛ 2. Венчурное инвестирование и условия инвестиционной сделки.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выполните задания на различение долгового и венчурного финансирования.
2. Определите особенности вложений в молодые технологические компании с высоким уровнем риска.
3. Соотнесите стадии развития проекта с типичными задачами привлечения капитала.
4. Выберите корректные требования инвестора к технологии, рынку, команде и финансовым предпосылкам проекта.
5. Определите назначение комплексной инвестиционной проверки проекта.
6. Выберите корректные способы участия инвестора в развитии компании и получения дохода.
7. Определите возможные способы выхода инвестора из технологической компании.

Результат выполнения: выполненный тест по принципам венчурного инвестирования, требованиям инвесторов, стадиям финансирования и условиям взаимодействия с технологической компанией.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно выполняет не менее 70 процентов заданий, различает особенности венчурного финансирования, понимает требования инвесторов и назначение инвестиционной проверки, корректно определяет способы получения дохода и выхода инвестора.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Правильно выполнено менее 70 процентов заданий либо ответы показывают непонимание сущности венчурного инвестирования, требований инвесторов, инвестиционной проверки и способов получения инвестором дохода.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Проанализируйте описание технологического проекта и выделите факторы его инвестиционной привлекательности.
2. Оцените технологические преимущества и степень готовности решения к дальнейшему развитию.
3. Проанализируйте рынок, потенциальный спрос и конкурентные преимущества проекта.
4. Оцените компетенции команды и ее способность реализовать заявленный план развития.
5. Определите значение результатов интеллектуальной деятельности для защищенности проекта.
6. Выявите основные технологические, рыночные и финансовые риски.
7. Подготовьте краткое заключение об инвестиционной привлекательности проекта и перечень данных, требующих дополнительной проверки.

Результат выполнения: аналитическое заключение об инвестиционной привлекательности технологического проекта с систематизацией преимуществ, ограничений, рисков и недостающих данных.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Факторы инвестиционной привлекательности определены комплексно, технология, рынок, команда, защищенность и финансовые предпосылки проанализированы корректно, риски выявлены, заключение основано на исходных данных.
Не зачтено	Анализ ограничен отдельными характеристиками, существенные факторы и риски пропущены или интерпретированы неверно, вывод не связан с исходными данными либо инвестиционная привлекательность оценивается без обоснования.

I. Форма текущего контроля: решение задач
II. Оценочные средства текущего контроля
1. Определите стоимость компании после привлечения инвестиций по заданному объему вложений и доле инвестора.
2. Рассчитайте стоимость компании до привлечения инвестиций.
3. Определите долю инвестора при заданной стоимости компании и объеме инвестиций.
4. Сопоставьте два предложения инвесторов по стоимости компании и получаемой доле.
5. Определите влияние размера инвестиций на структуру владения участников.
6. Проанализируйте дополнительные условия сделки, которые необходимо учитывать наряду с размером доли.
7. Сформулируйте вывод о предпочтительности условий финансирования для компании и инвестора.

Результат выполнения: расчетная работа с определением стоимости компании до и после инвестирования, доли инвестора и сравнением альтернативных условий сделки.
III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Стоимость компании и доля инвестора рассчитаны корректно, взаимосвязь параметров сделки объяснена правильно, альтернативные предложения сопоставлены с учетом финансовых и нефинансовых условий, вывод обоснован.
Не зачтено	Ключевые показатели сделки рассчитаны неверно либо не интерпретированы, доля инвестора и стоимость компании смешиваются, дополнительные условия сделки не учитываются, обоснованный сравнительный вывод отсутствует.

РАЗДЕЛ 3. Оценка последствий финансирования и подготовка инвестиционного предложения.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Постройте исходную структуру владения компанией до привлечения нового инвестора.
2. Рассчитайте доли существующих участников после выпуска новой доли инвестору.
3. Смоделируйте изменение структуры владения после двух последовательных этапов привлечения капитала.
4. Рассчитайте предполагаемую стоимость доли инвестора при заданном сценарии стоимости компании.
5. Определите отношение стоимости доли инвестора при выходе к первоначальному объему вложений.
6. Проведите сценарную оценку результата инвестора при неблагоприятном, базовом и благоприятном развитии компании.
7. Представьте результаты расчетов графически и сформулируйте вывод о влиянии условий финансирования на доли, доходность и риски участников.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с таблицей структуры владения, расчетом изменения долей и результата инвестора по нескольким сценариям, графическим представлением и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Структура владения и изменение долей рассчитаны корректно, сценарии сформированы последовательно, показатели результата инвестора определены верно, графическое представление соответствует расчетам, риски и последствия сделки интерпретированы обоснованно.
Не зачтено	Расчеты долей или результата инвестора содержат существенные ошибки, последовательные сделки смоделированы неверно, сценарии не сопоставимы, графическое представление не соответствует данным либо выводы не подтверждаются расчетами.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологический проект в сфере биоэкономики и охарактеризуйте решение и предполагаемый рынок.
2. Определите стадию проекта и результаты, которые должны быть достигнуты за счет привлекаемого капитала.
3. Обоснуйте объем финансирования и направления использования средств.
4. Предложите структуру и последовательность привлечения капитала.
5. Раскройте инвестиционную привлекательность и основные риски проекта.
6. Представьте инвестиционное предложение и обоснуйте предпочтительную стратегию финансирования.

Результат выполнения: презентация объемом 8–10 страниц с обоснованием потребности в капитале, структуры финансирования, инвестиционной привлекательности и рисков проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Презентация логично раскрывает проект, потребность в капитале обоснована, направления использования средств и стратегия финансирования согласованы, инвестиционная привлекательность и риски раскрыты, выводы убедительны.
Не зачтено	Потребность в капитале не обоснована, источники финансирования не связаны со стадией проекта, инвестиционная привлекательность и риски не раскрыты, условия привлечения средств оценить невозможно.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Практикум по исследованию рынков биоэкономики

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Организация исследования рынка и формирование информационной базы

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте особенности рынков биоэкономики как объекта прикладного исследования.
2. Сформулируйте объект, предмет, цель и задачи исследования для предложенного рынка биоэкономики.
3. Определите продуктовые, территориальные и временные границы исследования.
4. Определите единицы измерения и период анализа, соответствующие поставленной исследовательской задаче.
5. Сформируйте перечень количественных и качественных показателей, необходимых для исследования.
6. Определите состав и приоритетность источников информации для выполнения исследования.
7. Разработайте последовательность этапов исследования и структуру итогового аналитического материала.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно формулирует объект, предмет, цель и задачи исследования, обоснованно определяет границы рынка, период и единицы измерения, формирует состав показателей и источников информации, выстраивает логичную последовательность исследования и структуру итогового аналитического материала.
Не зачтено	Цель и задачи исследования сформулированы формально или противоречиво, границы рынка не определены либо не обоснованы, состав показателей и источников информации не соответствует исследовательской задаче, последовательность исследования отсутствует или содержит существенные методические ошибки.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Подберите не менее трех источников информации по выбранному рынку биоэкономики и укажите происхождение каждого набора данных.
2. Проверьте дату формирования, период наблюдения, территориальный охват и единицы измерения собранных показателей.
3. Сопоставьте методологию формирования одинаковых показателей в разных источниках и выявите возможные причины расхождений.
4. Выявите пропущенные, повторяющиеся и противоречивые значения в собранных данных.
5. Приведите показатели к сопоставимым единицам измерения и единому периоду анализа.
6. Сформируйте очищенный и систематизированный массив рыночных данных с указанием источников.
7. Подготовьте вывод о полноте, достоверности и пригодности сформированной информационной базы для последующего анализа.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся использует релевантные источники, проверяет происхождение и методологию данных, выявляет несопоставимые и ошибочные значения, корректно приводит показатели к единому виду, формирует проверенный массив данных и обоснованно оценивает его пригодность для исследования.
Не зачтено	Источники выбраны без обоснования, происхождение и методология данных не проверены, несопоставимые показатели объединены напрямую, ошибки и

	пропуски не выявлены, итоговый массив не позволяет надежно выполнять дальнейший рыночный анализ.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите продуктовые границы выбранного рынка с учетом взаимозаменяемости продукции и направлений ее применения.
2. Определите территориальные границы рынка и обоснуйте выбранный уровень анализа.
3. Разработайте классификацию исследуемого рынка по видам продукции, технологиям, сырью или направлениям использования.
4. Выберите критерии сегментации и выделите основные рыночные сегменты.
5. Рассчитайте долю каждого сегмента при наличии исходных данных и сопоставьте размеры сегментов.
6. Постройте графическую схему структуры рынка и взаимосвязи выделенных сегментов.
7. Определите наиболее перспективные сегменты и обоснуйте вывод с учетом размера, динамики и соответствия исследуемому продукту.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчетно-графическая работа выполнена полностью. Границы рынка обоснованы, классификация и критерии сегментации логичны, размеры сегментов рассчитаны корректно, графическая схема отражает структуру рынка, вывод о перспективных сегментах подтвержден исходными данными.
Не зачтено	Границы рынка определены произвольно, сегменты пересекаются или выделены без единых критериев, расчеты долей содержат существенные ошибки, графическая схема не соответствует исходным данным, вывод о привлекательности сегментов не обоснован.

РАЗДЕЛ 2. Количественная и конкурентная оценка рынка

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Рассчитайте объем рынка методом видимого потребления по данным о производстве, ввозе и вывозе продукции.
2. Рассчитайте абсолютное изменение объема рынка по сравнению с предыдущим периодом.
3. Рассчитайте темпы роста и темпы прироста рынка за несколько периодов.
4. Определите долю отечественного производства и долю ввоза в объеме рынка.
5. Рассчитайте потенциальный объем спроса на основе количества потребителей и среднего объема потребления.
6. Оцените доступный спрос с учетом доли потребителей, готовых использовать исследуемый продукт.
7. Сформулируйте аналитический вывод о размере, динамике, структуре и возможных ограничениях спроса.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Обучающийся корректно рассчитывает объем и динамику рынка, структуру внутреннего предложения и показатели потенциального спроса, соблюдает единицы измерения и формулирует выводы, соответствующие результатам расчетов.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Формулы объема рынка и динамических показателей применены неверно, ввоз и вывоз учитываются с ошибочными знаками, показатели спроса рассчитаны некорректно, выводы противоречат полученным значениям.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите основных производителей и иных поставщиков исследуемого рынка по представленному массиву данных.
2. Рассчитайте рыночные доли участников и проверьте полноту распределения рынка.
3. Рассчитайте суммарную долю трех и четырех крупнейших участников рынка.
4. Рассчитайте показатель концентрации как сумму квадратов рыночных долей участников.
5. Сопоставьте участников по производственным мощностям, ассортименту, технологии, ресурсной обеспеченности и географии присутствия.
6. Выявите технологические, сырьевые, инвестиционные и нормативные барьеры входа на рынок.
7. Сформулируйте вывод об уровне концентрации, интенсивности конкурентной среды и сложности выхода нового участника.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее пяти из семи заданий. Рыночные доли и показатели концентрации рассчитаны корректно, участники сопоставлены по существенным характеристикам, барьеры входа выявлены обоснованно, вывод о конкурентной среде подтвержден расчетами и данными.
Не зачтено	Правильно выполнено менее пяти заданий. Рыночные доли и концентрация рассчитаны с принципиальными ошибками, характеристики участников сравниваются несопоставимо, существенные барьеры входа не выявлены, итоговая оценка конкурентной среды не подтверждена данными.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите набор сопоставимых критериев для оценки предложенных продуктов или технологий биоэкономики.
2. Сравните варианты по потребительским свойствам, сырьевой основе, технологическим параметрам, стоимости и возможностям увеличения объема производства.
3. Выявите существующие аналоги и продукты-заменители и оцените их влияние на рыночные возможности нового решения.
4. Определите факторы конкурентоспособности каждого рассматриваемого варианта.
5. Оцените ресурсный и рыночный потенциал вариантов и ограничения их выхода на рынок.
6. Определите наиболее перспективные сегменты и направления применения каждого варианта.
7. Выберите предварительно предпочтительный продукт или технологию и подготовьте обоснованный аналитический вывод.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся формирует сопоставимую систему критериев, корректно сравнивает продукты и технологии, учитывает аналоги и заменители, выявляет факторы конкурентоспособности, оценивает ресурсный и рыночный потенциал и обосновывает предпочтительный вариант на основе данных.
Не зачтено	Критерии сравнения выбраны произвольно или применяются неодинаково к вариантам, аналоги и заменители не учитываются, рыночный потенциал оценивается без данных, вывод о предпочтительном варианте основан на субъективных утверждениях.

РАЗДЕЛ 3. Цепочки создания стоимости и комплексное исследование рынка

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите основных участников цепочки создания стоимости выбранного продукта биоэкономики от исходного ресурса до конечного потребителя.
2. Опишите функции и основные процессы каждого участника цепочки.
3. Определите материальные, информационные и денежные потоки между участниками.
4. Выявите этапы преобразования ресурса и формирования добавленной стоимости.

5. Определите критических участников, ресурсные зависимости и возможные узкие места цепочки.
6. Выявите возможности повторного использования побочных продуктов и замыкания ресурсных потоков.
7. Покажите положение инновационного проекта в цепочке и сформулируйте рекомендации по развитию или повышению устойчивости цепочки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация отражает полный состав ключевых участников и их функции, корректно показывает материальные, информационные и денежные потоки, выявляет этапы создания стоимости и критические зависимости, определяет место проекта в цепочке и содержит обоснованные рекомендации.
Не зачтено	Цепочка представлена как несвязанный перечень организаций, функции и потоки не раскрыты, этапы формирования стоимости и критические зависимости не выявлены, положение проекта и рекомендации не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите рынок биоэкономики, сформулируйте цель и задачи исследования и обоснуйте его продуктовые, территориальные и временные границы.
2. Сформируйте информационную базу не менее чем из трех независимых источников и проведите проверку, очистку и систематизацию данных.
3. Рассчитайте объем, динамику и структуру рынка, оцените спрос и предложение.
4. Определите основных участников, рассчитайте рыночные доли при наличии данных и оцените конкурентную среду.
5. Выделите основные сегменты и проведите сравнительную оценку продуктов или технологий.
6. Постройте цепочку создания стоимости, определите место исследуемого решения и выявите основные тенденции, ограничения и возможности рынка.
7. Подготовьте аналитический отчет с таблицами и графиками, ограничениями исследования, обоснованными выводами и рекомендациями для инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект выполнен как целостное исследование рынка. Информационная база проверена и документирована, расчеты объема, динамики и конкурентных показателей корректны, сегменты и цепочка создания стоимости определены обоснованно, визуализация соответствует данным, выводы и рекомендации непосредственно следуют из результатов анализа.
Не зачтено	Исследование фрагментарно, источники и качество данных не проверены, расчеты содержат существенные ошибки или отсутствуют, конкурентная среда и цепочка создания стоимости раскрыты формально, выводы и рекомендации не подтверждаются представленными данными.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 ESG-трансформация и устойчивые бизнес-модели

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Основы и организационные предпосылки преобразования организаций***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие устойчивого развития и объясните его связь с инновационной деятельностью.
2. Назовите экологические, социальные и управленческие факторы, влияющие на деятельность организации и реализацию инновационного проекта.
3. Объясните, чем комплексное преобразование организации отличается от реализации отдельных экологических или социальных мероприятий.
4. Охарактеризуйте причины и предпосылки преобразования организаций в соответствии с требованиями устойчивого развития.
5. Объясните влияние устойчивого развития на конкурентоспособность, риски и создание стоимости.
6. Назовите особенности преобразования организаций и инновационных проектов в сфере биоэкономики.
7. Приведите пример организационного решения, позволяющего одновременно получить экономический, экологический и социальный результат.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении практического примера.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание основных понятий, различает экологические, социальные и управленческие факторы, объясняет назначение преобразований и их связь с инновационной деятельностью, приводит уместные примеры, формулирует логичные выводы. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает группы факторов, не понимает назначение преобразований организации, допускает существенные ошибки и не может применить понятия к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию разработки упаковочного материала из возобновляемого сырья.
2. Определите не менее восьми заинтересованных сторон проекта и охарактеризуйте их интересы, ожидания и ресурсы влияния.
3. Постройте матрицу влияния и заинтересованности и предложите порядок взаимодействия с каждой группой.
4. Сформируйте перечень не менее двенадцати экологических, социальных и управленческих факторов.
5. Оцените значимость факторов по масштабу воздействия, вероятности последствий, требованиям заинтересованных сторон и влиянию на проект.
6. Постройте матрицу существенности, выберите шесть приоритетных факторов и обоснуйте выбор.
7. Сформулируйте требования, показатели и ограничения, которые необходимо включить в инновационный проект.

Результат выполнения: карта заинтересованных сторон, матрица существенности и аналитическое обоснование приоритетных факторов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Заинтересованные стороны и их требования определены с учетом содержания ситуации. Матрицы построены корректно, критерии оценки раскрыты, приоритетные факторы выбраны обоснованно. Сформулированные требования и показатели связаны с целями проекта и могут использоваться при разработке решения.
Не зачтено	Состав заинтересованных сторон и факторов носит случайный характер.

	Матрицы отсутствуют или построены с существенными ошибками. Приоритеты не обоснованы, требования и показатели не связаны с проектом, выводы противоречат исходным данным.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите российскую организацию или инновационный проект в сфере биоэкономики.
2. Охарактеризуйте стратегию, систему управления, ключевые процессы, ресурсы и информационное обеспечение выбранного объекта.
3. Разработайте шкалу зрелости практик устойчивого развития и определите текущее состояние объекта.
4. Сформулируйте целевое состояние организации с учетом экологических, социальных и управленческих требований.
5. Выявите разрывы между текущим и целевым состоянием, определите их причины и возможные последствия.
6. Установите потребность в организационных, технологических, кадровых и информационных изменениях.
7. Предложите не менее пяти приоритетных направлений преобразования и обоснуйте последовательность их реализации.

Результат выполнения: диагностический отчет объемом 4–5 страниц с оценкой зрелости, описанием разрывов и перечнем приоритетных направлений преобразования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Диагностика охватывает основные элементы деятельности организации. Текущее и целевое состояния описаны последовательно, разрывы и их причины определены обоснованно, потребность в изменениях раскрыта. Предложенные направления преобразования соответствуют выявленным проблемам и условиям выбранного объекта.
Не зачтено	Диагностика носит формальный или неполный характер. Текущее и целевое состояния не разграничены, разрывы и причины не определены, предложения не связаны с результатами анализа. Работа выполнена несамостоятельно или представлена с нарушением установленных требований.

РАЗДЕЛ 2. ***Проектирование устойчивых бизнес-моделей***

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию или инновационный проект в сфере биоэкономики и опишите действующую бизнес-модель.
2. Определите ценностное предложение, потребителей, партнеров, ключевые ресурсы, процессы, источники доходов и основные затраты.
3. Выявите ресурсные, экологические, социальные и управленческие ограничения действующей бизнес-модели.
4. Определите возможности замкнутого, повторного или каскадного использования ресурсов.
5. Сформулируйте устойчивое ценностное предложение, сочетающее экономическую, экологическую и социальную ценность.
6. Предложите изменения в ресурсах, процессах, партнерских отношениях, структуре доходов и затрат.
7. Разработайте целевую устойчивую бизнес-модель и обоснуйте ее реализуемость и преимущества.

Результат выполнения: схема действующей и целевой бизнес-модели, пояснительная записка объемом 5–7 страниц и презентация основных проектных решений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Действующая бизнес-модель описана полно, ограничения выявлены обоснованно. Целевое ценностное предложение связано с потребностями заинтересованных сторон, изменения ресурсов, процессов и партнерств согласованы между собой. Предложенная модель создает экономическую, экологическую и социальную ценность, выводы подтверждены анализом.
Не зачтено	Элементы бизнес-модели описаны неполно или противоречиво. Ограничения не выявлены, ценностное предложение не связано с потребностями

	заинтересованных сторон. Предлагаемые изменения не согласованы между собой, реализуемость и ожидаемые результаты не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие выпустило 12 000 тонн продукции в базовом году и 13 500 тонн в отчетном году. Потребление энергии составило 18 000 и 18 900 условных единиц. Рассчитайте удельное потребление энергии и его изменение.
2. Потребление воды составило 48 000 и 47 250 кубических метров при указанных объемах выпуска. Рассчитайте удельное потребление воды и оцените динамику водоэффективности.
3. Организация образовала 1 250 тонн отходов, из которых 725 тонн направлено на переработку, 175 тонн повторно использовано внутри производства, остальное размещено. Рассчитайте структуру обращения с отходами.
4. Доля вторичного сырья увеличилась с 18 до 27 процентов. Определите абсолютное и относительное изменение показателя.
5. Определите, как изменение ресурсной эффективности может повлиять на затраты, экологические результаты и устойчивость бизнес-модели.
6. Сформулируйте аналитический вывод и предложите целевые значения показателей на следующий период.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, единицы измерения указаны, показатели сопоставлены с учетом объема выпуска. Динамика интерпретирована корректно, влияние на бизнес-модель раскрыто, целевые значения обоснованы, выводы соответствуют полученным результатам.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах, расчетах или единицах измерения. Показатели сравниваются без учета масштаба деятельности. Влияние на бизнес-модель не раскрыто, выводы отсутствуют либо противоречат расчетам.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Показатели условий и безопасности труда.
2. Развитие человеческого капитала и профессиональное обучение работников.
3. Равенство возможностей и недопущение дискриминации.
4. Права человека и социальные риски в цепочке поставок.
5. Безопасность, качество и доступность инновационной продукции.
6. Методы оценки непосредственных и долгосрочных социальных результатов проекта.
7. Взаимодействие организации с местными сообществами.
8. Социальная составляющая устойчивых бизнес-моделей в сфере биоэкономики.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с примерами показателей и управленческих решений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно. Использованы проверяемые источники, социальные факторы и показатели определены корректно, приведены примеры расчета или интерпретации, связь с устойчивой бизнес-моделью раскрыта, выводы аргументированы. Доклад укладывается в установленное время, презентация наглядна и соответствует содержанию.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию. Источники не указаны либо недостоверны, показатели используются некорректно, связь с бизнес-моделью не раскрыта, примеры и выводы отсутствуют. Доклад и презентация не позволяют оценить освоение темы.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой элемент относится к управленческой составляющей устойчивого развития. а) удельное потребление воды, б) коэффициент травматизма, в) распределение ответственности за управление рисками, г) доля переработанных отходов.

2. Что необходимо для прослеживаемости показателя. а) только итоговое значение, б) источник, методика расчета и ответственное лицо, в) графическое представление, г) экспертное мнение без документов.
3. Какое действие снижает риск искажения данных. а) применение разных методик подразделениями, б) отказ от документирования, в) единый порядок расчета и проверка исходной информации, г) исключение ответственных лиц.
4. Что является признаком необоснованного заявления об экологическом преимуществе. а) проверяемый количественный показатель, б) раскрытая методика, в) общее заявление без подтверждающих данных, г) независимая проверка.
5. Какой элемент должен входить в реестр рисков. а) только наименование, б) причина, событие, последствия, вероятность, влияние и мероприятия, в) только сумма ущерба, г) только ответственное подразделение.
6. Кто должен отвечать за реализацию мероприятия. а) неопределенный круг лиц, б) назначенное ответственное лицо или подразделение, в) только внешний консультант, г) любой сотрудник.
7. Для чего применяется внутренний контроль. а) для увеличения количества отчетов, б) для подтверждения полноты, точности и соблюдения установленного порядка, в) для исключения первичных документов, г) для замены анализа.
8. Какой документ определяет порядок реализации преобразований. а) утвержденный план или дорожная карта, б) рекламный материал, в) неформальная переписка, г) устное поручение без закрепления ответственности.
9. Какое требование обеспечивает сопоставимость показателей. а) одинаковые границы учета и методика, б) изменение единиц измерения каждый год, в) использование только описаний, г) отсутствие базового периода.
10. Какой подход повышает достоверность раскрываемой информации. а) исключение неблагоприятных данных, б) внутренняя или независимая проверка по установленным процедурам, в) отсутствие пояснений, г) использование только прогнозов.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1в, 2б, 3в, 4в, 5б, 6б, 7б, 8а, 9а, 10б.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся различает элементы управления, понимает требования к ответственности, контролю, прослеживаемости и достоверности данных, определяет содержание плана преобразований и реестра рисков.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает элементы управления, допускает существенные ошибки в вопросах контроля, ответственности, качества данных и организации преобразований.

РАЗДЕЛ 3. ***Планирование и оценка преобразований***

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию или инновационный проект и определите текущее и целевое состояние объекта.
2. Сформулируйте не менее пяти целей преобразования и разработайте комплекс мероприятий по их достижению.
3. Определите для каждой цели исходные и целевые значения показателей.
4. Установите сроки, необходимые ресурсы, ответственных лиц и ожидаемые результаты мероприятий.
5. Постройте календарный график реализации мероприятий и отразите их последовательность и взаимосвязи.
6. Сформируйте реестр рисков реализации плана и предложите меры реагирования.
7. Определите порядок контроля, периодичность оценки показателей и основания для корректировки плана.
8. Разработайте дорожную карту преобразования и сформулируйте вывод о ее реализуемости.

Результат выполнения: расчетные таблицы, календарный график, реестр рисков, дорожная карта и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Цели, мероприятия и показатели согласованы между собой. Исходные и целевые значения определены, сроки, ресурсы и ответственность

	установлены обоснованно. График и дорожная карта отражают последовательность преобразований, риски и меры реагирования раскрыты, порядок контроля позволяет оценивать достижение результатов.
Не зачтено	Цели, мероприятия и показатели не связаны между собой. Исходные и целевые значения отсутствуют, сроки и ресурсы не обоснованы, ответственность не распределена. График и дорожная карта построены с существенными ошибками, риски и порядок контроля не определены.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Организация рассматривает три варианта снижения потребления энергии. Первоначальные затраты составляют 6, 10 и 14 миллионов рублей, годовая экономия составляет соответственно 1,5, 3 и 4 миллиона рублей.
2. Рассчитайте простой срок окупаемости каждого варианта.
3. Учтите, что ожидаемое снижение потребления энергии составляет соответственно 8, 16 и 23 процента, а организационный риск оценивается как низкий, средний и высокий.
4. Сравните экономические и экологические результаты, преимущества и ограничения вариантов.
5. Сформируйте базовый, консервативный и целевой сценарии реализации выбранного варианта.
6. Проведите анализ чувствительности результата к снижению годовой экономии на 20 процентов.
7. Выберите предпочтительный вариант и подготовьте заключение о его экономической и инвестиционной целесообразности.

Результат выполнения: письменная контрольная работа с расчетами, сравнительной таблицей сценариев, анализом чувствительности и обоснованным заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, сценарии сформированы последовательно, экономические и экологические результаты сопоставлены, риски и ограничения учтены. Анализ чувствительности проведен корректно, выбранный вариант обоснован расчетами и содержанием задания.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки или отсутствуют. Сценарии не сформированы, результаты и риски не сопоставлены, анализ чувствительности отсутствует. Выбранный вариант не обоснован или выводы противоречат расчетам.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Представьте результаты диагностики текущего состояния организации или инновационного проекта.
2. Покажите состав заинтересованных сторон и существенные экологические, социальные и управленческие факторы.
3. Охарактеризуйте действующую и целевую устойчивую бизнес-модель.
4. Представьте цели, мероприятия, показатели, сроки, ресурсы и распределение ответственности.
5. Сравните не менее трех сценариев преобразования и обоснуйте выбранный вариант.
6. Отразите ожидаемые экономические, экологические и социальные результаты, риски и ограничения.
7. Представьте дорожную карту реализации и порядок контроля достижения результатов.
8. Ответьте на вопросы и обоснуйте реализуемость предложенного решения.

Результат выполнения: презентация объемом 10–12 слайдов и устная защита продолжительностью 10–12 минут.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материалы представлены последовательно и охватывают диагностику, заинтересованные стороны, бизнес-модель, план и оценку преобразований. Решения подтверждены расчетами и анализом, презентация наглядна, выводы и рекомендации обоснованы. Обучающийся способен объяснить методику и защитить предложенное решение.
Не зачтено	Материалы неполны или не соответствуют заданию. Предлагаемая бизнес-модель и план преобразований не обоснованы, расчеты и оценка результатов отсутствуют, презентация не позволяет проследить логику решения. Обучающийся не может ответить на вопросы или подтвердить самостоятельность работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Экономическая оценка инновационных проектов

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Формирование экономических результатов инновационного проекта

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание экономической оценки инновационного проекта и ее роль в обосновании инновационного решения.
2. Назовите основные этапы экономической оценки и охарактеризуйте результат каждого этапа.
3. Охарактеризуйте систему экономических показателей инновационного проекта.
4. Назовите основные внутренние и внешние источники экономической информации.
5. Объясните требования к полноте, достоверности и сопоставимости исходных данных.
6. Раскройте порядок проверки экономических предпосылок проекта.
7. Приведите пример инновационного проекта в биоэкономике и определите, какие данные необходимы для его экономической оценки.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и краткий разбор информационной базы выбранного инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает содержание и этапы экономической оценки, различает основные виды экономической информации, объясняет требования к исходным данным и способен определить состав информации для оценки инновационного проекта.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не понимает последовательность экономической оценки, не различает источники данных и не способен определить необходимые показатели и исходные сведения.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проект предусматривает выпуск 12 000 единиц продукции. Определите общую потребность в сырье при норме расхода 3,5 кг на единицу.
2. Рассчитайте затраты на сырье при цене 180 руб. за килограмм.
3. Постоянные затраты проекта составляют 9 млн руб., переменные затраты без учета сырья — 600 руб. на единицу. Определите совокупные затраты.
4. Распределите перечисленные затраты на постоянные и переменные, прямые и косвенные.
5. Рассчитайте долю материальных, трудовых и энергетических затрат в общей структуре при предоставленных исходных данных.
6. Определите, какие изменения в ресурсопотреблении могут обеспечить наибольшее снижение совокупных затрат.

Результат выполнения: расчетная работа с определением потребности в ресурсах, совокупных затрат, их классификацией и анализом структуры затрат.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ресурсная потребность и затраты рассчитаны правильно, классификация выполнена обоснованно, структура затрат проанализирована, выводы о наиболее значимых факторах и направлениях экономии подтверждены расчетами.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в расчетах ресурсов и затрат, классификация затрат выполнена неверно или отсутствует, структура не проанализирована, выводы не подтверждаются расчетами.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте исходную таблицу затрат инновационного производства за базовый и отчетный периоды.
2. Рассчитайте производственную и полную себестоимость продукции по каждому периоду.
3. Определите себестоимость единицы продукции.
4. Рассчитайте структуру себестоимости по основным элементам затрат.
5. Определите абсолютное и относительное изменение основных элементов затрат.
6. Выявите факторы, оказавшие наибольшее влияние на изменение себестоимости.
7. Представьте структуру и динамику себестоимости графически и сформулируйте предложения по снижению затрат.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с расчетом себестоимости, анализом ее структуры и динамики, графическим представлением и выводами о резервах снижения затрат.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Себестоимость и ее структура рассчитаны корректно, данные сопоставимы, факторы изменения определены обоснованно, графическое представление соответствует расчетам, предложения по снижению затрат связаны с выявленными причинами.
Не зачтено	Расчеты себестоимости содержат принципиальные ошибки, структура затрат определена неверно, динамика и факторы не проанализированы, графическое представление отсутствует или искажает результаты.

РАЗДЕЛ 2. Создание экономической стоимости инновационного решения

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие реализует 10 000 единиц продукции по цене 3 500 руб. за единицу. Рассчитайте выручку.
2. Переменные затраты составляют 2 000 руб. на единицу, постоянные — 11 млн руб. Рассчитайте совокупные затраты и экономический результат.
3. Рассчитайте рентабельность продаж и рентабельность продукции.
4. Оцените изменение экономического результата при снижении цены на 5 процентов и неизменном объеме реализации.
5. Оцените изменение результата при увеличении объема реализации на 12 процентов и сформулируйте вывод о наиболее значимых факторах.

Результат выполнения: расчетная работа с определением выручки, затрат, экономического результата, показателей рентабельности и оценкой влияния изменения ключевых параметров.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Выручка, затраты, экономический результат и показатели рентабельности рассчитаны правильно, влияние изменения цены и объема интерпретировано корректно, итоговый вывод подтвержден расчетами.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в расчете выручки, затрат, результата или рентабельности, влияние исходных факторов определено неверно, выводы противоречат расчетам.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте цепочку создания стоимости инновационного продукта, включающую поставщика сырья, переработчика, производителя конечной продукции и сбытовую организацию.
2. Определите основные функции и ресурсы каждого участника цепочки.
3. Для каждого участника выделите затраты, доходы и экономический результат.
4. Определите, на каких этапах формируется наибольший прирост стоимости.
5. Оцените вклад каждого участника в создание конечной стоимости продукта.
6. Выявите этапы концентрации затрат и возможные источники экономических потерь.
7. Предложите вариант изменения распределения функций или ресурсов между участниками.

8. Сформулируйте вывод о том, как предложенное изменение повлияет на общую добавленную стоимость и экономический результат цепочки.

Результат выполнения: аналитическая схема цепочки создания стоимости с характеристикой участников, распределением затрат и результатов, оценкой вклада и предложениями по повышению создаваемой стоимости.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Цепочка создания стоимости представлена последовательно, функции и экономические показатели участников определены корректно, участки формирования стоимости и концентрации затрат выявлены, предложения обоснованы и связаны с результатами анализа.
Не зачтено	Участники и этапы цепочки определены неполно или неверно, затраты и результаты не сопоставлены, формирование стоимости не проанализировано, предложения носят общий характер и не подтверждаются данными.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для инновационного продукта определите цену, переменные затраты на единицу, постоянные затраты и плановый объем реализации.
2. Рассчитайте экономический результат с единицы продукции до покрытия постоянных затрат.
3. Определите точку безубыточности в натуральном выражении.
4. Рассчитайте пороговую выручку.
5. Определите запас экономической устойчивости в натуральном и относительном выражении.
6. Рассчитайте точку безубыточности при увеличении переменных затрат на 10 процентов.
7. Рассчитайте точку безубыточности при снижении цены на 8 процентов.
8. Сопоставьте результаты и определите наиболее чувствительный фактор.
9. Постройте график безубыточности для базового варианта.
10. Сформулируйте вывод об условиях экономической жизнеспособности инновационного решения.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с расчетом показателей безубыточности и запаса экономической устойчивости, графиком и выводом об экономической жизнеспособности решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Показатели безубыточности рассчитаны правильно, изменения исходных параметров проанализированы на сопоставимой основе, график построен корректно, критический фактор определен обоснованно, вывод соответствует расчетам.
Не зачтено	Расчеты точки безубыточности и запаса устойчивости содержат существенные ошибки, варианты несопоставимы, график отсутствует или неверен, вывод не подтверждается результатами.

РАЗДЕЛ 3. Сравнительное и комплексное экономическое обоснование

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сопоставьте два технологических варианта выпуска одинакового инновационного продукта по объему производства, постоянным и переменным затратам, потреблению сырья и цене реализации.
2. Рассчитайте совокупные затраты и себестоимость единицы по каждому варианту.
3. Рассчитайте экономический результат каждого варианта при одинаковом объеме реализации.
4. Сопоставьте удельное ресурсопотребление и определите более ресурсно-эффективный вариант.
5. Определите, при каком объеме производства преимущество вариантов по совокупным затратам может измениться.
6. Сопоставьте варианты по создаваемой стоимости и основным экономическим ограничениям.
7. Определите предпочтительный вариант и условия, при которых выбор может измениться.
8. Подготовьте краткое экономическое заключение по результатам сравнения.

Результат выполнения: сравнительная аналитическая записка с расчетами затрат, себестоимости, экономического результата, ресурсной эффективности и обоснованием предпочтительного варианта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Альтернативы оценены по сопоставимым исходным данным, расчеты выполнены корректно, экономические преимущества и ограничения выявлены, условия изменения выбора определены, итоговое заключение аргументировано.
Не зачтено	Сравнение выполнено по несопоставимым данным или содержит существенные расчетные ошибки, преимущества и ограничения не выявлены, предпочтительный вариант выбран без достаточного обоснования.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и сформируйте проверяемую систему исходных экономических данных.
2. Определите ресурсы проекта, структуру затрат и рассчитайте себестоимость инновационного продукта.
3. Сформируйте доходную часть и рассчитайте основные экономические результаты и показатели рентабельности.
4. Проведите анализ безубыточности и определите запас экономической устойчивости.
5. Постройте укрупненную цепочку создания стоимости и оцените вклад основных участников.
6. Разработайте альтернативный вариант реализации проекта и проведите сравнительную экономическую оценку.
7. Подготовьте комплексное заключение об экономическом потенциале проекта и рекомендации по повышению его экономической эффективности.

Результат выполнения: проектное экономическое обоснование с расчетной моделью, анализом затрат и результатов, безубыточности, цепочки создания стоимости, альтернатив и итоговым экономическим заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные проверяемы и взаимосвязаны, расчеты затрат, себестоимости, результатов и безубыточности выполнены корректно, цепочка создания стоимости проанализирована, альтернативы сопоставлены, рекомендации и итоговое заключение обоснованы.
Не зачтено	Исходные данные неполны или несогласованы, ключевые экономические расчеты содержат существенные ошибки, цепочка создания стоимости и альтернативы не проанализированы, выводы и рекомендации не подтверждаются расчетами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Управление рисками инновационных проектов

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы управления рисками инновационных проектов

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятия риска и неопределенности и объясните различие между ними применительно к инновационному проекту.
2. Охарактеризуйте рисковое событие, причину риска и последствия его реализации и покажите взаимосвязь этих элементов.
3. Объясните значение вероятности реализации риска и величины его последствий при оценке уровня риска.
4. Приведите примеры отрицательных и положительных последствий неопределенности в инновационной деятельности.
5. Объясните, почему инновационные проекты характеризуются повышенным уровнем неопределенности по сравнению с повторяющейся операционной деятельностью.
6. Охарактеризуйте взаимосвязь рисков с целями, сроками, ресурсами, затратами и ожидаемыми результатами проекта.
7. Приведите пример риска проекта биоэкономики и сформулируйте его причину, событие и возможные последствия.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении практической ситуации, связанной с неопределенностью инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает понятия риска и неопределенности, различает причину, рисковое событие и последствия, объясняет значение вероятности и воздействия риска, устанавливает связь рисков с параметрами инновационного проекта и приводит содержательные примеры. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает риск и неопределенность, не понимает структуру рискового события, не способен объяснить влияние риска на параметры проекта и применить основные понятия к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой риск связан с недостаточной производительностью новой технологии? а) технологический; б) правовой; в) валютный; г) кадровый.
2. Какой риск связан с изменением рыночной цены инновационного продукта? а) экологический; б) рыночный; в) организационный; г) производственный.
3. Какой риск связан с превышением планового объема инвестиций? а) инвестиционный; б) кадровый; в) правовой; г) экологический.
4. Какой риск возникает при нехватке необходимого сырья или оборудования? а) ресурсный; б) репутационный; в) правовой; г) климатический.
5. Какой риск связан с нарушением обязательных экологических требований? а) производственный; б) экологический и правовой; в) кадровый; г) маркетинговый.
6. Что относится к внутреннему источнику риска? а) изменение законодательства; б) изменение рыночного спроса; в) ошибка планирования ресурсов; г) природное событие.

Результат выполнения: выполненный тест из 6 заданий. Правильные ответы: 1а, 2б, 3а, 4а, 5б, 6в.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 6 заданий. Обучающийся различает основные виды рисков инновационных проектов, соотносит их с источниками возникновения и способен классифицировать типовые рисковые ситуации.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Обучающийся не различает основные категории проектных рисков, систематически ошибается при определении источников их возникновения и не способен классифицировать типовые ситуации.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и кратко опишите его цель, основные результаты, этапы и ограничения.
2. Определите критерии, по которым в выбранном проекте будет оцениваться вероятность и значимость последствий рисков.
3. Выявите не менее десяти потенциальных рисков проекта и укажите источник каждого риска.
4. Для каждого риска сформулируйте причину, рисковое событие и возможные последствия для сроков, затрат, результатов или экологических показателей проекта.
5. Определите владельца каждого риска и источник информации, необходимой для его последующей оценки.
6. Сформируйте первоначальный реестр рисков и установите порядок его актуализации в процессе реализации проекта.
7. Объясните, каким образом управление рисками должно быть встроено в процессы планирования, контроля и принятия решений по выбранному проекту.

Результат выполнения: первоначальный реестр рисков инновационного проекта и пояснительная записка объемом 3–4 страницы с описанием критериев оценки, ответственности и порядка актуализации рисков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Выбранный проект охарактеризован достаточно для анализа рисков. Риски выявлены системно, причины, события и последствия сформулированы логично, критерии оценки и владельцы определены обоснованно, реестр пригоден для последующего анализа и мониторинга.
Не зачтено	Перечень рисков носит случайный или неполный характер, причины и последствия смешиваются, критерии оценки и ответственность не определены, реестр не позволяет организовать дальнейшую оценку и управление рисками проекта.

РАЗДЕЛ 2. Выявление и оценка рисков инновационного проекта

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте проект создания производства биоматериала, в котором технология прошла только опытные испытания, основной поставщик сырья один, стоимость оборудования предварительная, а требования покупателей окончательно не подтверждены.
2. Выявите не менее десяти рисков, распределите их по категориям и определите внутренние и внешние источники возникновения.
3. Для каждого риска сформулируйте причину, событие и последствия, исключив дублирование и слишком общие формулировки.
4. Определите владельцев рисков и перечень дополнительной информации, необходимой для их оценки.
5. Сформируйте фрагмент реестра рисков и обоснуйте, какие риски следует вынести на первоочередное обсуждение проектной команды.

Результат выполнения: аналитическая записка с классификацией рисков, причинно-следственными формулировками, владельцами рисков и фрагментом реестра.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Риски выявлены в соответствии с условиями ситуации, классификация обоснована, причины, события и последствия разделены корректно, владельцы и потребность в дополнительных данных определены логично, реестр позволяет перейти к оценке рисков.
Не зачтено	Существенные риски пропущены либо сформулированы как общие проблемы без причин и последствий. Классификация содержит принципиальные ошибки, владельцы не определены, а представленный реестр не соответствует условиям ситуации.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Используйте данные по пяти рискам: А — вероятность 4, последствия 5; Б — 2 и 5; В — 5 и 2; Г — 3 и 3; Д — 1 и 4 балла.
2. Рассчитайте уровень каждого риска как произведение оценки вероятности и последствий.
3. Выполните ранжирование рисков от наиболее значимого к наименее значимому.
4. Установите границы низкого, среднего и высокого уровня риска и обоснуйте выбранные пороговые значения.
5. Постройте матрицу вероятности и последствий и нанесите на нее все пять рисков.
6. Сформируйте карту рисков с выделением областей допустимого, контролируемого и неприемлемого уровня.
7. Выберите риски, требующие первоочередного реагирования, и обоснуйте приоритетность.
8. Проведите проверку чувствительности приоритета риска А к снижению вероятности с 4 до 2 баллов и сформулируйте вывод.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с таблицей уровней риска, ранжированием, матрицей вероятности и последствий, картой рисков и аналитическими выводами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, шкалы и пороги интерпретированы последовательно, матрица и карта рисков построены корректно, приоритеты соответствуют результатам оценки, изменение уровня риска после снижения вероятности интерпретировано обоснованно.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, матрица или карта рисков построены неверно, границы уровней не объяснены, приоритеты не соответствуют исходным данным, выводы не подтверждаются расчетами.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проект имеет три возможных результата: 30 млн руб. с вероятностью 0,25; 16 млн руб. с вероятностью 0,50; минус 8 млн руб. с вероятностью 0,25. Рассчитайте ожидаемый экономический результат.
2. Определите диапазон возможных результатов и вероятность получения отрицательного результата.
3. Рассчитайте отклонение каждого сценария от ожидаемого значения и объясните экономический смысл полученного разброса.
4. Для проекта с ценой 5 000 руб. за единицу, объемом продаж 12 000 единиц, переменными затратами 3 200 руб. на единицу и постоянными затратами 12 млн руб. рассчитайте базовый результат.
5. Рассчитайте результат при снижении цены на 10 процентов.
6. Рассчитайте результат при снижении объема продаж на 15 процентов.
7. Рассчитайте результат при увеличении переменных затрат на 12 процентов.
8. Рассчитайте результат при увеличении постоянных затрат на 20 процентов.
9. Сопоставьте величину отклонения результата по каждому фактору и определите наиболее критический фактор риска.
10. Сформулируйте ограничения проведенного анализа чувствительности и укажите, какие сочетания факторов целесообразно дополнительно проверить сценарным анализом.

Результат выполнения: расчетная работа с ожидаемым значением результата, оценкой диапазона исходов, таблицей анализа чувствительности и выводом о критических факторах риска.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены корректно, вероятности и финансовые показатели интерпретированы правильно, влияние отдельных факторов сопоставлено на единой основе, критический фактор определен обоснованно, ограничения однофакторного анализа раскрыты.
Не зачтено	Расчеты ожидаемого результата или вариантов чувствительности выполнены с принципиальными ошибками, влияние факторов сопоставлено некорректно, критический фактор не определен либо выводы противоречат расчетам.

РАЗДЕЛ 3. Реагирование, мониторинг и оценка устойчивости проекта

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте риск отказа технологического оборудования с ожидаемыми потерями 8 млн руб. и три варианта реагирования: А — стоимость 1,0 млн руб., остаточные потери 5,5 млн руб.; Б — 2,5 и 2,5 млн руб.; В — 4,0 и 1,0 млн руб.
2. Для каждого варианта определите снижение ожидаемых потерь по сравнению с отсутствием мер реагирования.
3. Рассчитайте совокупные ожидаемые затраты как сумму стоимости мероприятия и остаточных потерь.
4. Выберите экономически предпочтительный вариант и объясните, почему минимальные остаточные потери не обязательно означают наилучшее решение.
5. Определите нефинансовые факторы, которые могут изменить выбор мероприятия, включая экологические последствия и влияние на сроки проекта.
6. Для выбранного мероприятия определите остаточный риск и возможные вторичные риски.
7. Сформируйте план реагирования с указанием ответственного, срока, требуемого ресурса и контрольного показателя.
8. Подготовьте рекомендацию руководителю проекта о принятии выбранной меры и условиях пересмотра решения.

Результат выполнения: сравнительная таблица вариантов реагирования, расчет совокупных ожидаемых затрат, описание остаточных и вторичных рисков и обоснованная рекомендация руководителю проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Экономическое сравнение выполнено правильно, выбранное мероприятие обосновано с учетом финансовых и нефинансовых факторов, остаточные и вторичные риски определены содержательно, план реагирования содержит необходимые элементы контроля.
Не зачтено	Расчеты затрат и эффекта мероприятий неверны или отсутствуют, выбор меры основан только на одном показателе без обоснования, остаточные и вторичные риски не определены, план реагирования не позволяет организовать выполнение и контроль.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики и сформируйте актуализированный реестр не менее чем из двенадцати рисков с указанием причин, событий, последствий и владельцев.
2. Проведите качественную оценку всех рисков, постройте карту рисков и выделите пять приоритетных рисков.
3. Для приоритетных рисков определите показатели, позволяющие выполнить количественную оценку влияния на экономические, экологические и инвестиционные результаты.
4. Разработайте базовый, благоприятный и неблагоприятный сценарии реализации проекта и проведите анализ чувствительности не менее чем по трем критическим факторам.

5. Для каждого приоритетного риска разработайте меры реагирования, определите стоимость мероприятий, остаточные риски и контрольные показатели.
6. Сформируйте порядок мониторинга, включая периодичность пересмотра, признаки изменения уровня риска и правила выявления новых рисков.
7. Подготовьте заключение об устойчивости проекта и рекомендации по условиям его реализации с учетом совокупного уровня риска.

Результат выполнения: комплексный проект управления рисками, включающий реестр и карту рисков, количественные оценки, сценарии, анализ чувствительности, план реагирования, систему мониторинга и заключение об устойчивости инновационного проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит целостную систему управления рисками: риски выявлены и оценены последовательно, карта и приоритеты обоснованы, количественные методы применены корректно, мероприятия связаны с причинами и последствиями рисков, мониторинг измерим, заключение об устойчивости подтверждено результатами анализа.
Не зачтено	Система управления рисками фрагментарна, существенные риски не выявлены или не оценены, количественный анализ отсутствует либо выполнен некорректно, меры реагирования не связаны с рисками, мониторинг формален, итоговое заключение не подтверждается представленными материалами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Стартап-проектирование в биоэкономике

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Формирование концепции и проверка предпринимательских гипотез

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

Раскройте содержание понятия стартап-проекта и назовите его ключевые отличия от традиционного инвестиционного проекта.

Охарактеризуйте основные этапы разработки технологического стартапа от выявления проблемы до запуска и развития.

Назовите источники предпринимательских возможностей в биоэкономике.

Объясните взаимосвязь технологической, рыночной, экологической и экономической составляющих стартап-проекта.

Охарактеризуйте роль потребителя и заинтересованных сторон в разработке стартапа.

Приведите пример стартап-проекта в сфере биоэкономики и определите его предполагаемую ценность для потребителя.

Назовите основные причины, по которым первоначальная концепция стартапа может потребовать изменения.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера стартап-проекта в биоэкономике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание стартап-проектирования, понимает последовательность развития проекта, различает технологические, рыночные, экологические и экономические составляющие и приводит содержательный пример из биоэкономики.
Не зачтено	Ответ отсутствует либо носит фрагментарный характер. Обучающийся не понимает этапы разработки стартапа, смешивает ключевые элементы проекта и не способен применить понятия к сфере биоэкономики.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

Проанализируйте ситуацию: предприятие пищевой промышленности ежегодно образует 1 500 тонн органических остатков, передаваемых на удаление, и рассматривает возможность их переработки в кормовую или удобрительную продукцию.

Сформулируйте исходную проблемную ситуацию и определите не менее трех причин ее возникновения.

Определите потенциальных потребителей будущего решения и заинтересованные стороны проекта.

Сформулируйте цель стартап-проекта и не менее четырех задач его разработки.

Предложите два возможных продуктовых решения и укажите их предполагаемую ценность.

Выявите технологические, ресурсные, экологические и рыночные ограничения каждого решения.

Результат выполнения: структурированное описание проблемы, концепции стартап-проекта и сравнительная таблица двух возможных проектных решений.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проблема сформулирована на основе условий ситуации, причины и заинтересованные стороны определены обоснованно. Цель и задачи согласованы между собой, решения соответствуют проблеме, ограничения выявлены по нескольким группам факторов.
Не зачтено	Проблема подменена описанием продукта, причины и заинтересованные стороны определены случайно. Цель и задачи несогласованны, предлагаемые решения не связаны с проблемой либо ограничения не выявлены.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

Выберите идею стартап-проекта в сфере биоэкономики и сформулируйте проблему, которую должен решать проект.

Определите не менее трех потенциальных сегментов потребителей и обоснуйте выбор основного сегмента.

Подготовьте сценарий глубинной беседы с представителем целевого сегмента, включающий не менее десяти вопросов.

Проведите не менее трех бесед с потенциальными потребителями или представителями заинтересованных организаций.

Систематизируйте выявленные потребности, ограничения, существующие способы решения проблемы и критерии выбора.

Сделайте вывод о подтверждении значимости проблемы и необходимости корректировки первоначальной идеи.

Сформулируйте уточненное ценностное предложение проекта.

Результат выполнения: описание целевых сегментов, сценарий и результаты не менее трех глубинных бесед, выводы и уточненное ценностное предложение.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Целевые сегменты выделены логично, вопросы направлены на выявление реального опыта и проблемы потребителя. Результаты бесед систематизированы, выводы опираются на полученные данные, ценностное предложение скорректировано обоснованно.
Не зачтено	Сегменты определены формально, вопросы являются наводящими или ориентированы на продажу готовой идеи. Результаты бесед не анализируются, выводы не подтверждены данными, ценностное предложение не связано с выявленной потребностью.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

Сформулируйте для выбранного стартап-проекта не менее двух проблемных, двух продуктовых, одной рыночной и одной экономической гипотезы.

Для каждой гипотезы установите измеримый критерий подтверждения или отклонения.

Определите способ и последовательность проверки каждой гипотезы.

Проведите доступную экспериментальную проверку не менее двух гипотез и зафиксируйте полученные данные.

Подготовьте выводы о подтверждении, отклонении или необходимости уточнения гипотез и представьте изменения концепции проекта.

Результат выполнения: презентация с картой гипотез, критериями проверки, результатами экспериментов и решениями о корректировке проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Гипотезы сформулированы конкретно и проверяемо, критерии измеримы, методы проверки соответствуют содержанию гипотез. Представлены фактические результаты проверки и логичные решения о дальнейшем развитии проекта.
Не зачтено	Гипотезы сформулированы как общие утверждения, критерии проверки отсутствуют или неизмеримы. Проверка не проведена либо выводы не связаны с полученными данными.

РАЗДЕЛ 2. Разработка продукта и структуры проекта

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

Определите ключевую функцию продукта, которая непосредственно решает подтвержденную проблему потребителя.

Сформируйте минимальный набор характеристик и функций первой версии продукта.

Укажите функции, которые сознательно исключаются из первой версии, и обоснуйте исключение.
Разработайте схему или макет минимально жизнеспособного продукта.
Определите показатели, которые должны быть измерены при испытании продукта.
Сформируйте план проверки продукта на представителях целевого сегмента.
Установите критерии принятия решения о продолжении, корректировке или прекращении разработки.
Представьте результаты первоначального испытания или обоснованный план его проведения.
Результат выполнения: описание и макет минимально жизнеспособного продукта, план проверки, показатели и критерии принятия решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Минимальная версия продукта связана с подтвержденной проблемой, содержит только необходимые функции, показатели и критерии проверки определены заранее. План испытания позволяет получить данные для принятия решения о дальнейшем развитии.
Не зачтено	Продукт перегружен функциями либо не решает подтвержденную проблему. Показатели и критерии проверки отсутствуют, план испытания не позволяет проверить ключевые предположения.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что является основой ценностного предложения. а) потребность целевого потребителя, б) организационная структура, в) размер уставного капитала, г) название проекта.
2. Что характеризует модель монетизации. а) способ получения дохода, б) только размер инвестиций, в) перечень рисков, г) календарный план.
3. Ключевые ресурсы проекта определяют. а) необходимые средства для создания и предоставления ценности, б) только численность персонала, в) только сырье, г) только денежные средства.
4. К переменным затратам относятся затраты, которые. а) изменяются с объемом выпуска, б) не зависят от объема деятельности, в) возникают только при регистрации организации, г) не имеют денежной оценки.
5. Устойчивая бизнес-модель должна. а) обеспечивать согласованность ценности, ресурсов, затрат и доходов, б) учитывать только выручку, в) исключать партнеров, г) не изменяться после запуска.
6. Каналы взаимодействия с потребителями используются для. а) доведения ценности до целевого сегмента, б) расчета налогов, в) определения рисков, г) учета основных средств.
7. Партнеры проекта необходимы прежде всего для. а) получения недостающих ресурсов и компетенций, б) увеличения количества документов, в) замены потребителей, г) отказа от собственных процессов.
8. Проверка модели получения дохода предполагает. а) подтверждение готовности потребителя платить и экономической реализуемости, б) только расчет выручки, в) только опрос команды, г) выбор юридической формы.
9. Структура затрат должна включать. а) основные постоянные и переменные расходы, б) только инвестиционные затраты, в) только маркетинговые расходы, г) только заработную плату.
10. Масштабирование возможно при наличии. а) подтвержденного спроса и воспроизводимой модели деятельности, б) только идеи продукта, в) только зарегистрированной организации, г) только внешнего финансирования.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а, 7а, 8а, 9а, 10а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся понимает структуру ценностного предложения, модели получения дохода, ресурсов, затрат, партнерств и условий устойчивости стартап-проекта.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Допущены существенные ошибки в понимании модели получения дохода, структуры затрат, ресурсов и условий устойчивости проекта.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

Разработайте паспорт выбранного стартап-проекта с указанием проблемы, цели, задач и ожидаемых результатов.

Выполните декомпозицию проекта на этапы и основные работы.

Сформируйте календарный план с контрольными результатами и сроками выполнения.

Определите потребность в трудовых, материальных, технологических и информационных ресурсах.

Составьте карту заинтересованных сторон с указанием их интересов и влияния.

Сформируйте перечень ключевых ограничений проекта.

Разработайте реестр не менее восьми рисков с оценкой вероятности, влияния и мерами реагирования.

Обоснуйте согласованность сроков, ресурсов и ожидаемых результатов.

Результат выполнения: паспорт проекта, структура работ, календарный и ресурсный планы, карта заинтересованных сторон и реестр рисков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Паспорт проекта содержит взаимосвязанные цели, задачи и результаты. Декомпозиция и календарный план логичны, ресурсы определены по ключевым работам, заинтересованные стороны и риски проанализированы, ограничения учтены.
Не зачтено	Паспорт проекта неполон, цели и результаты несогласованны. Работы не декомпозированы, сроки и ресурсы назначены без обоснования, риски и заинтересованные стороны определены формально.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

Сформируйте исходные предпосылки финансово-экономической модели выбранного стартап-проекта.

Определите первоначальные инвестиционные затраты и структуру текущих постоянных и переменных расходов.

Сформируйте прогноз объемов реализации и доходов не менее чем на три периода.

Рассчитайте денежные потоки и основные показатели экономической эффективности.

Определите не менее трех ресурсных или экологических показателей проекта и рассчитайте их ожидаемое изменение.

Сравните базовый вариант с одной технологической или организационной альтернативой.

Проведите анализ чувствительности не менее чем по двум ключевым параметрам.

Результат выполнения: расчетная модель, сравнительные таблицы, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные допущения раскрыты и согласованы, затраты, доходы и денежные потоки рассчитаны корректно. Экологические и ресурсные показатели интерпретированы, альтернативы сопоставлены, анализ чувствительности выполнен, выводы подтверждены расчетами.
Не зачтено	Исходные допущения не определены либо противоречат друг другу, расчеты содержат существенные ошибки. Экологическая составляющая и альтернативы не оценены, чувствительность результатов не анализируется, выводы не подтверждены данными.

РАЗДЕЛ 3. Подготовка проекта к реализации и развитию

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для запуска проекта требуется 18 млн руб. первоначальных вложений. Плановый годовой денежный результат составляет 5,4 млн руб. Рассчитайте простой срок возврата вложений.
2. Проект требует 12 млн руб. в начале первого года и 8 млн руб. в начале второго года. Определите совокупную потребность в капитале и долю каждого этапа финансирования.

3. При базовом объеме продаж 10 000 единиц цена составляет 3 000 руб., переменные затраты — 1 800 руб. на единицу. Рассчитайте маржинальный доход и его изменение при снижении цены на 10 процентов.
4. Рассчитайте изменение годового результата при одновременном снижении объема продаж на 15 процентов и росте переменных затрат на 8 процентов.
5. Для трех сценариев годового денежного результата 3, 6 и 9 млн руб. с вероятностями 0,25; 0,5 и 0,25 рассчитайте ожидаемое значение.
6. Сопоставьте результаты расчетов и определите наиболее значимый фактор инвестиционного риска.
7. Сформулируйте рекомендации по снижению потребности в капитале или повышению устойчивости проекта.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, таблицей сценариев и выводом об инвестиционной устойчивости проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, исходные данные интерпретированы корректно, сценарии сопоставлены. Обучающийся делает обоснованный вывод о потребности в капитале и ключевых рисках и предлагает реалистичные меры повышения устойчивости.
Не зачтено	Допущены существенные расчетные ошибки, не различаются денежный результат, затраты и потребность в капитале. Сценарии не сопоставлены, вывод о рисках отсутствует или не связан с расчетами.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

Определите основной рынок и целевой сегмент для разработанного продукта.

Сформулируйте позиционирование продукта относительно существующих способов решения проблемы.

Определите способы доведения продукта до потребителя и получения обратной связи.

Разработайте план привлечения первых потребителей на период первоначального запуска.

Определите ценовые или иные условия первоначального предложения и обоснуйте их.

Установите не менее пяти показателей, по которым будет оцениваться результат запуска.

Определите условия, при которых проект должен изменить продукт, ценовое предложение или целевой сегмент.

Представьте план запуска и обоснуйте последовательность действий.

Результат выполнения: презентация плана вывода продукта на рынок с целевым сегментом, позиционированием, каналами взаимодействия и показателями результата.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	План запуска основан на подтвержденном целевом сегменте, позиционирование понятно, способы взаимодействия и условия предложения обоснованы. Показатели позволяют оценить результат и принять решение о корректировке проекта.
Не зачтено	План запуска не связан с результатами исследования потребителей, целевой сегмент определен слишком широко, способы взаимодействия и показатели не обоснованы, критерии корректировки отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

Проанализируйте ситуацию: стартап по производству биоматериала подтвердил спрос в одном регионе, но собственная производственная площадка загружена на 90 процентов, а ключевой компонент поставляется одним поставщиком.

Определите основные ограничения расширения деятельности.

Выявите потенциальных технологических, производственных, сбытовых и научных партнеров, которые могут устранить ограничения.

Сформируйте критерии выбора партнеров и распределения ролей между участниками.

Предложите два варианта партнерской модели развития проекта.

Определите риски каждого варианта и мероприятия по их снижению.
Выберите предпочтительный вариант развития и обоснуйте решение.
Результат выполнения: сравнительный анализ двух партнерских моделей, карта участников, рисков и ресурсов и обоснование выбранного варианта развития.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Ограничения выявлены по условиям ситуации, партнеры и их роли определены обоснованно, модели различаются по механизму взаимодействия. Риски сопоставлены, выбранный вариант связан с ресурсами и целями расширения деятельности.
Не зачтено	Ограничения и партнеры определены формально, распределение ролей отсутствует, варианты фактически не различаются. Риски не проанализированы, выбор не обоснован.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

Обобщите подтвержденную проблему, результаты исследования потребителей и проверенные предпринимательские гипотезы.
Представьте ценностное предложение и описание минимально жизнеспособного продукта.
Сформируйте модель получения дохода, структуру затрат, ключевые ресурсы и партнерства.
Подготовьте паспорт проекта, структуру работ, календарный и ресурсный планы.
Сформируйте реестр рисков и определите меры реагирования.
Проведите экономическую, экологическую и инвестиционную оценку проекта.
Выполните сценарный анализ и анализ чувствительности ключевых результатов.
Разработайте план запуска, развития и расширения деятельности проекта.
Результат выполнения: комплект материалов комплексного стартап-проекта, расчетная модель, проектная документация и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект представляет целостное решение: проблема и потребитель подтверждены данными, гипотезы проверены, продукт и модель получения дохода согласованы, проектные планы реалистичны, расчеты корректны, экологические и инвестиционные эффекты оценены, риски и сценарии учтены.
Не зачтено	Материалы не образуют целостного проекта, проблема и спрос не подтверждены, продукт и модель получения дохода несогласованны, отсутствуют обязательные проектные планы или расчеты, риски и экологические результаты не оценены.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Трансфер технологий и взаимодействие с индустриальными партнерами

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Подготовка технологии к передаче и внедрению.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание трансфера технологий и его место в инновационной деятельности.
2. Назовите основные формы и механизмы передачи технологий и охарактеризуйте условия их применения.
3. Определите функции разработчика, правообладателя, получателя технологии и индустриального партнера в процессе трансфера.
4. Объясните различия между передачей технологии, ее внедрением и дальнейшим промышленным использованием.
5. Охарактеризуйте значение результатов интеллектуальной деятельности в составе передаваемого технологического решения.
6. Назовите основные этапы процесса передачи технологии от подготовки решения до контроля внедрения.
7. Приведите пример передачи технологического решения в сфере биоэкономики и определите состав основных участников взаимодействия.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера передачи технологического решения в сфере биоэкономики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся корректно раскрывает сущность и назначение трансфера технологий, различает основные формы передачи и функции участников, понимает последовательность подготовки, передачи и внедрения технологического решения, приводит содержательный пример.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает сущность трансфера технологий, смешивает функции участников и этапы процесса, не способен объяснить условия передачи и внедрения технологического решения.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: университетская лаборатория разработала сорбционный материал из растительных отходов, лабораторные свойства подтверждены, изготовлена опытная партия, но длительные производственные испытания не проводились.
2. Определите подтвержденные элементы технологической готовности решения.
3. Выявите данные и результаты, которых недостаточно для обоснованной передачи технологии промышленному партнеру.
4. Определите требования к производственной площадке, оборудованию, сырью и контролю качества, которые необходимо уточнить.
5. Сформируйте перечень мероприятий по повышению готовности технологии к передаче и внедрению.
6. Сформулируйте вывод о допустимости начала переговоров с потенциальным получателем технологии и условиях перехода к следующему этапу.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 3–4 страницы с оценкой готовности технологии, перечнем недостающих данных, ограничений и мероприятий по подготовке решения к передаче.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Оценка технологической готовности выполнена последовательно, подтвержденные результаты отделены от непроверенных предположений, выявлены существенные ограничения и недостающие данные, предложены реалистичные мероприятия подготовки технологии к передаче.

Не зачтено	Оценка носит формальный характер, уровни подтвержденности характеристик не различаются, существенные ограничения и требования к внедрению не выявлены, вывод о готовности технологии не обоснован.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическое решение в сфере биоэкономики, пригодное для передачи внешней организации.
2. Подготовьте структурированное описание технологии, ее назначения, принципа действия и подтвержденных характеристик.
3. Определите требования к сырью, оборудованию, персоналу, производственной площадке и системе контроля качества.
4. Укажите связанные с технологией результаты интеллектуальной деятельности и информацию, требующую ограничения доступа до заключения соглашений.
5. Сформируйте перечень технических и организационных материалов, необходимых потенциальному получателю технологии.
6. Определите вопросы, которые должны быть согласованы до проведения испытаний на площадке партнера.
7. Сформулируйте критерии, по которым подготовленный комплект материалов может считаться достаточным для начала передачи технологии.

Результат выполнения: комплект материалов объемом 4–6 страниц, включающий описание технологии, требования к внедрению, перечень сопроводительных материалов и вопросы для согласования с потенциальным получателем.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материалы содержат понятное и проверяемое описание технологии, требования к условиям применения, перечень связанных результатов интеллектуальной деятельности и достаточный состав технической и организационной документации для начала взаимодействия.
Не зачтено	Описание технологии неполно или не позволяет оценить условия внедрения, требования к ресурсам и производственной площадке не определены, вопросы интеллектуальной собственности и состав сопроводительных материалов не проработаны.

РАЗДЕЛ 2. Взаимодействие с индустриальными партнерами.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическое решение в сфере биоэкономики и определите требования к потенциальному индустриальному партнеру.
2. Найдите не менее трех организаций, потенциально заинтересованных в применении выбранного решения, используя открытые официальные источники.
3. Сформируйте систему критериев сравнения партнеров, включающую технологическую потребность, производственную готовность, ресурсную обеспеченность и готовность к взаимодействию.
4. Проведите сравнительную оценку организаций по разработанным критериям.
5. Выберите предпочтительного партнера и обоснуйте решение, указав сведения, которые необходимо дополнительно проверить перед началом переговоров.

Результат выполнения: презентация объемом 7–10 слайдов с характеристикой потенциальных партнеров, системой критериев, сравнительной оценкой и обоснованием выбора предпочтительной организации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Требования к партнеру связаны с особенностями технологии, отобраны релевантные организации, критерии сравнения обоснованы, оценка опирается на проверяемые данные, выбор предпочтительного партнера аргументирован.
Не зачтено	Партнеры выбраны формально и без связи с технологической потребностью, критерии сравнения случайны или не применены, вывод не подтверждается данными, отсутствует оценка готовности организации к внедрению.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: пищевое предприятие ежегодно оплачивает обращение с 4 000 тонн органических отходов, а разработчик предлагает технологию их переработки в полезный продукт.
2. Определите основные технологические, производственные, экономические и организационные потребности предприятия.
3. Установите, какие сведения необходимо получить от потенциального партнера до подготовки предложения.
4. Сформулируйте ценность предлагаемой технологии для предприятия и ценность сотрудничества для разработчика.
5. Определите возможные роли, ресурсы и интересы участников взаимодействия.
6. Подготовьте структуру партнерского предложения с описанием проблемы, решения, ожидаемых результатов, требований к испытанию и последующих этапов взаимодействия.
7. Определите критерии, по которым партнер сможет оценить результат опытного применения технологии.
8. Сформулируйте перечень существенных вопросов для первой рабочей встречи с потенциальным партнером.

Результат выполнения: партнерское предложение объемом 3–5 страниц с обоснованием потребности партнера, взаимной ценности, условий опытного применения и дальнейшего взаимодействия.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Потребности партнера раскрыты на основе исходной ситуации, ценность решения сформулирована для обеих сторон, роли и ресурсы участников определены, предложение содержит конкретные условия испытания и измеримые критерии результата.
Не зачтено	Предложение описывает преимущественно технологию без связи с потребностями партнера, взаимная ценность не сформулирована, роли участников и условия проверки решения отсутствуют или не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что необходимо определить до начала передачи технологии. а) только стоимость оборудования, б) состав участников, их роли, условия передачи и требования к внедрению, в) только юридический адрес партнера, г) только срок существования организации.
2. Какой фактор является основным при выборе формы передачи технологии. а) соответствие формы интересам правообладателя, получателя и характеру передаваемого решения, б) только число работников партнера, в) только географическое положение, г) только количество публикаций разработчика.
3. Что относится к партнерскому взаимодействию при опытном внедрении. а) распределение работ и ответственности, согласование требований и фиксация результатов, б) отказ от документирования, в) передача всей информации без ограничений, г) отсутствие контрольных результатов.
4. Для чего устанавливаются условия конфиденциальности. а) для ограничения доступа к сведениям, имеющим ценность и не предназначенным для свободного раскрытия, б) для запрета любых переговоров, в) только для изменения цены, г) для отмены технических испытаний.
5. Что следует зафиксировать перед началом производственных испытаний. а) только список участников совещания, б) параметры испытания, исходные условия, обязанности сторон и критерии результата, в) только название оборудования, г) только продолжительность встречи.
6. Кто может участвовать в передаче технологии. а) только разработчик, б) только покупатель оборудования, в) правообладатель, разработчик, получатель технологии и иные согласованные участники, г) только государственный орган.
7. Как следует действовать при выявлении существенного отклонения в ходе внедрения. а) зафиксировать отклонение, определить причины и согласовать корректирующие меры, б) скрыть результат, в) автоматически признать технологию непригодной, г) изменить состав правообладателей.
8. Какой результат свидетельствует о корректной организации взаимодействия. а) участники понимают роли, сроки, требования и порядок принятия решений, б) условия изменяются без согласования, в) результаты не документируются, г) ответственность не распределена.

9. Что является основой дальнейшего расширения сотрудничества. а) подтвержденные результаты первоначального внедрения и согласованные интересы участников, б) только рекламные материалы, в) только обещание разработчика, г) отсутствие оценки результатов.
10. Какой документ целесообразно использовать для фиксации этапов, сроков, ответственных и контрольных результатов. а) дорожную карту передачи и внедрения технологии, б) только рекламную брошюру, в) только бухгалтерский отчет, г) штатное расписание.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1б, 2а, 3а, 4а, 5б, 6в, 7а, 8а, 9а, 10а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно выполняет не менее 7 из 10 заданий, понимает условия выбора формы передачи, принципы распределения ролей и ответственности, требования к конфиденциальности, испытаниям, фиксации результатов и организации взаимодействия.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает функции участников, условия передачи и испытаний, допускает ошибки в вопросах конфиденциальности, документирования и контроля взаимодействия.

РАЗДЕЛ 3. Планирование и сопровождение передачи технологии.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическое решение, для которого подтвержден потенциальный индустриальный партнер.
2. Определите исходное состояние технологии и условия, которые должны быть достигнуты к началу промышленного применения.
3. Разбейте процесс передачи и внедрения на последовательные этапы от подготовки материалов до оценки результата опытного применения.
4. Для каждого этапа определите содержание работ, сроки, ответственных участников, необходимые ресурсы и входные данные.
5. Установите контрольный результат и критерии завершения каждого этапа.
6. Определите зависимости между этапами и действия при задержке или неудовлетворительном результате.
7. Сформируйте дорожную карту передачи и внедрения технологии с указанием точек принятия решений.
8. Подготовьте краткое обоснование реализуемости разработанного плана и основных условий его выполнения.

Результат выполнения: проект дорожной карты передачи и внедрения технологии с этапами, сроками, ответственными, ресурсами, контрольными результатами и условиями перехода между этапами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Дорожная карта отражает логичную последовательность передачи и внедрения, этапы имеют измеримые результаты, сроки и ответственных, зависимости и точки принятия решений определены, план согласован с исходной готовностью технологии и условиями партнера.
Не зачтено	Этапы представлены как несвязанный перечень действий, отсутствуют критерии завершения, ответственные или зависимости, не учтены условия готовности технологии и производственной площадки, реализуемость плана не обоснована.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологическое решение и сформируйте структуру комплекта сопроводительных материалов для его передачи индустриальному партнеру.
2. Подготовьте краткое техническое описание технологии с указанием назначения, подтвержденных характеристик и ограничений применения.
3. Сформируйте требования к сырью, оборудованию, персоналу, производственным условиям и контролю качества.
4. Определите перечень данных, которые должны фиксироваться в ходе опытного внедрения.

5. Разработайте форму контроля выполнения этапов с указанием планового результата, фактического состояния, отклонения и корректирующего действия.
6. Определите порядок фиксации результатов испытаний и согласования изменений технических параметров.
7. Сформулируйте критерии завершения опытного внедрения и принятия решения о дальнейшем промышленном использовании.

Результат выполнения: комплект сопроводительных материалов и форма контроля внедрения объемом 4–6 страниц с техническим описанием, требованиями, показателями контроля и критериями завершения опытного этапа.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Комплект материалов позволяет понять условия применения технологии и организовать контроль внедрения, требования и показатели сформулированы конкретно, предусмотрена фиксация отклонений, корректирующих действий и результатов испытаний.
Не зачтено	Материалы не содержат необходимых технических требований или показателей контроля, результаты испытаний и отклонения не фиксируются, критерии завершения этапа и порядок согласования изменений отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте технологию, успешно прошедшую первоначальное внедрение на одной производственной площадке индустриального партнера.
2. Определите результаты, которые должны быть подтверждены до принятия решения о расширении применения технологии.
3. Выявите различия между исходной площадкой и потенциальными новыми площадками по сырью, оборудованию, режимам работы, персоналу и требованиям к качеству.
4. Определите необходимый объем дополнительной адаптации и испытаний для каждой новой площадки.
5. Разработайте последовательность расширения применения технологии с указанием приоритетности площадок.
6. Определите распределение функций и ресурсов между разработчиком, правообладателем и индустриальным партнером на этапе расширения.
7. Выявите основные технологические, организационные и ресурсные риски расширения и предложите меры их снижения.
8. Сформируйте модель дальнейшего партнерского взаимодействия и показатели оценки результатов расширения применения технологии.

Результат выполнения: комплексный проект развития партнерского взаимодействия объемом 6–8 страниц с анализом результатов внедрения, планом расширения применения, распределением функций, реестром рисков и показателями контроля.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Решение о расширении основано на подтвержденных результатах первоначального внедрения, различия площадок и потребность в адаптации учтены, последовательность действий и роли участников определены, риски и показатели контроля проработаны.
Не зачтено	Расширение предлагается без оценки результатов первоначального внедрения и различий производственных условий, адаптация технологии не предусмотрена, роли участников, риски и критерии контроля не определены.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Подготовка результатов интеллектуальной деятельности к коммерциализации

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и объясните ее место в инновационной деятельности.
2. Назовите основные виды результатов интеллектуальной деятельности, которые могут использоваться в инновационных проектах, и охарактеризуйте особенности их коммерческого использования.
3. Объясните экономическое значение исключительного права для правообладателя и инновационного проекта.
4. Сопоставьте патентуемые объекты, программы для электронных вычислительных машин, базы данных и секреты производства по возможным направлениям коммерческого использования.
5. Охарактеризуйте роли автора, правообладателя, разработчика, инвестора и промышленного партнера в процессе коммерциализации.
6. Перечислите основные направления вовлечения результата интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот.
7. Приведите пример результата интеллектуальной деятельности в сфере биоэкономики и предложите не менее двух возможных вариантов его коммерческого использования.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и краткий разбор примера результата интеллектуальной деятельности с определением возможных направлений его коммерческого использования.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Обучающийся правильно различает основные виды результатов интеллектуальной деятельности, раскрывает содержание коммерциализации, объясняет роль исключительного права и участников процесса и обоснованно предлагает варианты коммерческого использования разработки.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер; основные виды результатов интеллектуальной деятельности и формы их коммерческого использования смешиваются, роль исключительного права и участников процесса не раскрыта.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: университетская исследовательская группа разработала технологию переработки растительного сырья, программный модуль управления режимами процесса и закрытый набор технологических параметров.
2. Выявите возможные результаты интеллектуальной деятельности в составе разработки и определите сведения, необходимые для установления авторов и правообладателей.
3. Проведите предварительную оценку возможных способов правовой охраны каждого выявленного результата и укажите сведения, которые требуют дополнительной проверки.
4. Определите возможные ограничения коммерческого использования, связанные с трудовыми отношениями, договорами на выполнение работ, ранее предоставленными правами и режимом конфиденциальности.
5. Подготовьте заключение о готовности разработки к началу коммерциализации и перечень действий, которые необходимо выполнить до представления материалов потенциальному партнеру.

Результат выполнения: письменный анализ деловой ситуации объемом 3–4 страницы с перечнем результатов интеллектуальной деятельности, предварительной оценкой их правового статуса, ограничений и действий по подготовке к коммерческому использованию.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Результаты интеллектуальной деятельности выявлены обоснованно, возможные правообладатели и способы охраны определены корректно, ограничения и конфиденциальные сведения учтены, предложенная последовательность подготовки разработки к коммерциализации логична.
Не зачтено	Результаты интеллектуальной деятельности определены неполно или ошибочно, правовой статус и возможные ограничения не проанализированы, режим конфиденциальности не учтен, вывод о готовности разработки не обоснован.

РАЗДЕЛ 2. Выбор модели коммерческого использования

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите результат интеллектуальной деятельности или технологическую разработку в сфере биоэкономики и сформулируйте ее назначение и предполагаемые области применения.
2. Определите не менее трех групп потенциальных потребителей, приобретателей прав или промышленных партнеров.
3. Сформируйте систему не менее чем из восьми критериев оценки коммерческого потенциала, включая практическую применимость, преимущества, готовность, защищенность, рыночную потребность, ограничения и возможности получения дохода.
4. Установите значимость критериев и оцените разработку по единой балльной шкале.
5. Рассчитайте итоговую взвешенную оценку коммерческого потенциала и представьте результаты в табличной и графической форме.
6. Проведите проверку устойчивости вывода при изменении значимости двух наиболее существенных критериев.
7. Подготовьте заключение о коммерческой перспективности разработки, основных ограничениях и направлениях дальнейшей подготовки к коммерциализации.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с системой критериев, расчетом взвешенной оценки коммерческого потенциала, графическим представлением результатов и аналитическим заключением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Критерии оценки соответствуют характеристикам разработки и задачам коммерциализации, значимость и балльные оценки обоснованы, расчеты выполнены корректно, графическое представление читаемо, вывод учитывает преимущества и ограничения.
Не зачтено	Критерии подобраны формально или несопоставимы, значимость не обоснована, расчеты содержат существенные ошибки, потенциальные партнеры не определены, итоговый вывод не следует из результатов оценки.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: университет владеет патентом на технологию, а производственная организация предлагает внедрение технологии на одном предприятии и заинтересована в преимущественном использовании на определенной территории.
2. Сопоставьте отчуждение исключительного права, исключительную лицензию и простую неисключительную лицензию по объему сохраняемых прав, возможности дальнейшего использования и рискам для правообладателя.
3. Определите предпочтительную форму распоряжения исключительным правом с учетом интересов правообладателя и потенциального пользователя.
4. Предложите основные условия использования: территория, срок, способы использования, возможность предоставления прав третьим лицам и порядок передачи документации.
5. Определите структуру вознаграждения и условия, влияющие на его размер.
6. Выявите организационные, правовые и коммерческие риски выбранной схемы и предложите способы их снижения.
7. Подготовьте обоснованное предложение по организационно-договорной схеме коммерциализации.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 3–4 страницы с сравнением вариантов распоряжения исключительным правом, предложенными условиями использования и обоснованием предпочтительной схемы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Формы распоряжения исключительным правом сопоставлены корректно, выбранная схема соответствует интересам сторон, основные условия использования и вознаграждения определены, существенные риски выявлены и учтены в выводе.
Не зачтено	Формы распоряжения правами смешиваются, выбранная схема не соответствует условиям ситуации, существенные договорные условия и риски не определены, решение не имеет правового и коммерческого обоснования.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Правообладателю предложены три варианта коммерческого использования технологии: отчуждение исключительного права за 15 млн руб.; лицензия с разовым платежом 3 млн руб. и ежегодным платежом 4 % от выручки; лицензия с фиксированным ежегодным платежом 2,4 млн руб. в течение пяти лет. Сопоставьте модели при прогнозной годовой выручке пользователя 30 млн руб.
2. Рассчитайте совокупное вознаграждение правообладателя по каждому варианту за пять лет без учета изменения стоимости денег во времени.
3. Определите, при какой годовой выручке совокупное вознаграждение по модели «3 млн руб. + 4 % от выручки» сравняется с фиксированной лицензией 2,4 млн руб. в год.
4. Для лицензии с платежом 4 % рассчитайте вознаграждение при снижении прогнозной выручки на 25 % и при ее увеличении на 30 %.
5. Сопоставьте варианты по величине поступлений, сохранению исключительного права и зависимости дохода правообладателя от результатов пользователя.
6. Определите основные расходы правообладателя, которые целесообразно учитывать при выборе модели коммерциализации.
7. Выберите предпочтительную модель при условии, что правообладатель заинтересован в сохранении исключительного права и возможности предоставлять права другим организациям.
8. Сформулируйте итоговый вывод о соотношении экономических и организационных факторов выбора модели получения дохода.

Результат выполнения: расчетная работа с сопоставлением трех моделей получения дохода, расчетом пороговых условий, анализом вариантов изменения выручки и обоснованием предпочтительной модели.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты вознаграждения и пороговых значений выполнены корректно, экономические результаты сопоставлены с объемом сохраняемых прав и рисками, расходы и ограничения учтены, итоговый выбор аргументирован.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, связь модели вознаграждения с условиями использования прав не учитывается, варианты не сопоставлены по рискам и ограничениям, итоговый выбор не обоснован.

РАЗДЕЛ 3. Планирование и обоснование коммерциализации

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите результат интеллектуальной деятельности в сфере биоэкономики и подготовьте краткое описание разработки, ее назначения и подтвержденных характеристик.
2. Определите правовой статус, правообладателя, ограничения раскрытия информации и сведения, требующие дополнительной проверки.
3. Определите целевые группы потребителей, потенциальных приобретателей прав и промышленных партнеров.
4. Проведите оценку коммерческого потенциала и сформулируйте основные конкурентные преимущества и ограничения.

5. Выберите форму коммерческого использования и предложите основные организационно-договорные условия.
6. Сформируйте модель получения дохода и определите основные расходы, связанные с коммерциализацией.
7. Разработайте план коммерциализации с этапами, сроками, ответственными участниками, необходимыми ресурсами, рисками и показателями результата.
8. Подготовьте коммерческое предложение для выбранного потенциального партнера и определите перечень материалов, передаваемых на первом этапе взаимодействия.

Результат выполнения: проект плана коммерциализации объемом 7–10 страниц с описанием разработки, оценкой коммерческого потенциала, выбранной моделью использования прав, экономическими условиями, планом действий и коммерческим предложением.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит целостную логику коммерциализации: правовой статус и целевые партнеры определены, коммерческий потенциал оценен, модель использования прав и получения дохода обоснована, план содержит реалистичные этапы, риски и показатели, коммерческое предложение соответствует адресату.
Не зачтено	Проект фрагментарен, правовой статус и партнеры не определены, модель коммерциализации не обоснована, план не содержит необходимых этапов, сроков и показателей, коммерческое предложение не связано с характеристиками разработки.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите технологический проект в сфере биоэкономики и определите результат интеллектуальной деятельности, формирующий его ключевое конкурентное преимущество.
2. Покажите связь результата интеллектуальной деятельности с потребительской ценностью продукта и ценностным предложением проекта.
3. Представьте возможные способы коммерческого использования исключительного права и обоснуйте выбранный вариант.
4. Охарактеризуйте предлагаемую модель получения дохода и ее связь со способом вывода продукта или технологии на рынок.
5. Определите партнеров, необходимых для коммерческого использования результата интеллектуальной деятельности, и распределите их роли.
6. Выявите основные ограничения и риски коммерциализации и предложите меры по их снижению.
7. Представьте показатели, по которым можно оценивать результативность коммерциализации, и сформулируйте итоговое обоснование выбранной модели.

Результат выполнения: презентация модели коммерческого использования результата интеллектуальной деятельности в технологическом проекте с устным обоснованием ценностного предложения, экономической модели, партнеров, рисков и показателей результата.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Презентация логична и целостна, интеллектуальная собственность связана с ценностным предложением проекта, модель коммерческого использования и получения дохода обоснована, партнеры и риски определены, показатели результата измеримы.
Не зачтено	Материал фрагментарен, связь результата интеллектуальной деятельности с ценностью проекта не раскрыта, модель коммерциализации и получения дохода не обоснована, партнеры, риски и показатели результата определены формально.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 ESG-аналитика

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. ***Методические и информационные основы аналитики устойчивого развития***

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие устойчивого развития и объясните его связь с инновационной деятельностью.
2. Назовите основные экологические, социальные и управленческие факторы, учитываемые при анализе организации или инновационного проекта.
3. Объясните, чем аналитика устойчивого развития отличается от финансового анализа и экологического контроля.
4. Охарактеризуйте объекты, цели и основные этапы аналитики устойчивого развития.
5. Объясните влияние факторов устойчивого развития на спрос, конкурентоспособность, риски и создание стоимости.
6. Назовите особенности проведения анализа устойчивого развития применительно к биоэкономике.
7. Приведите пример управленческого решения, для обоснования которого необходимы нефинансовые данные.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении практического примера.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание основных понятий, различает группы факторов устойчивого развития, объясняет назначение аналитики и ее связь с инновационной деятельностью, приводит уместные примеры, формулирует логичные выводы. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не различает группы факторов, не понимает назначение аналитики устойчивого развития, допускает существенные ошибки и не может применить понятия к практической ситуации.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите российскую организацию или инновационный проект в сфере биоэкономики.
2. Составьте перечень внутренних и внешних источников информации, которые могут использоваться для оценки устойчивого развития выбранного объекта.
3. Для каждого источника укажите владельца данных, периодичность обновления, единицы измерения, доступность и возможные ограничения использования.
4. Выберите не менее десяти показателей и составьте паспорт данных с указанием источника, методики расчета и ответственного лица.
5. Проверьте данные на полноту, сопоставимость, прослеживаемость и наличие противоречий.
6. Сформулируйте предложения по устранению выявленных недостатков и организации проверки данных.

Результат выполнения: реестр источников данных, паспорта показателей и аналитическая записка объемом 3–4 страницы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Источники подобраны обоснованно и относятся к выбранному объекту. Паспорта показателей содержат необходимые реквизиты. Качество данных оценено по основным критериям, ограничения выявлены, предложения по проверке и улучшению данных реалистичны. Работа оформлена последовательно и представлена в установленный срок.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Перечень источников неполный или не относится к объекту анализа. Паспорта показателей отсутствуют либо содержат существенные пробелы. Качество данных не оценено, ограничения не выявлены, предложения не обоснованы. Работа выполнена несамостоятельно или представлена с нарушением требований.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию разработки упаковочного материала из возобновляемого сырья.
2. Определите не менее восьми заинтересованных сторон проекта и охарактеризуйте их интересы, ожидания и ресурсы влияния.
3. Постройте матрицу влияния и заинтересованности и предложите порядок взаимодействия с каждой группой.
4. Сформируйте перечень не менее двенадцати экологических, социальных и управленческих факторов.
5. Оцените значимость факторов по масштабу воздействия, вероятности, требованиям заинтересованных сторон и влиянию на проект.
6. Постройте матрицу существенности, выберите шесть приоритетных факторов и обоснуйте выбор.
7. Сформулируйте требования, показатели и ограничения, которые следует включить в инновационный проект.

Результат выполнения: карта заинтересованных сторон, матрица существенности и аналитическое обоснование приоритетных факторов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Заинтересованные стороны и их требования определены с учетом содержания ситуации. Матрицы построены корректно, критерии оценки раскрыты, приоритетные факторы выбраны обоснованно. Сформулированные требования и показатели связаны с целями проекта и могут использоваться при разработке решения.
Не зачтено	Состав заинтересованных сторон и факторов носит случайный характер. Матрицы отсутствуют или построены с существенными ошибками. Приоритеты не обоснованы, требования и показатели не связаны с проектом, выводы противоречат исходным данным.

РАЗДЕЛ 2. ***Анализ экологических, социальных и управленческих факторов.***

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие выпустило 12 000 тонн продукции в базовом году и 13 500 тонн в отчетном году. Потребление энергии составило 18 000 и 18 900 условных единиц. Рассчитайте удельное потребление энергии и его изменение.
2. Потребление воды составило 48 000 и 47 250 кубических метров при указанных объемах выпуска. Рассчитайте удельное потребление воды и оцените динамику водоэффективности.
3. Организация образовала 1 250 тонн отходов, из которых 725 тонн направлено на переработку, 175 тонн повторно использовано внутри производства, остальное размещено. Рассчитайте структуру обращения с отходами.
4. Доля вторичного сырья увеличилась с 18 до 27 процентов. Определите абсолютное и относительное изменение показателя.
5. Сформулируйте аналитический вывод о динамике ресурсной эффективности и укажите, каких данных недостаточно для комплексной оценки.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и аналитическим выводом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, единицы измерения указаны, показатели сопоставлены с учетом объема выпуска. Динамика интерпретирована корректно, ограничения данных раскрыты, выводы соответствуют полученным результатам.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в формулах, расчетах или единицах измерения. Показатели сравниваются без учета масштаба деятельности. Выводы отсутствуют либо противоречат расчетам, ограничения данных не определены.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Показатели движения и стабильности персонала.
2. Показатели условий и безопасности труда.
3. Оценка обучения и развития работников.
4. Права человека и социальные риски в цепочке поставок.
5. Безопасность, качество и доступность инновационной продукции.
6. Методы оценки социальных результатов инновационного проекта.
7. Взаимодействие организации с местными сообществами.
8. Социальные показатели организаций биоэкономики.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с примерами показателей и источников данных.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно. Использованы проверяемые источники, показатели определены корректно, приведены примеры расчета или интерпретации, выводы аргументированы. Доклад укладывается в установленное время, презентация наглядна и соответствует содержанию.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию. Источники не указаны либо недостоверны, показатели используются некорректно, примеры и выводы отсутствуют. Доклад и презентация не позволяют оценить освоение темы.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой элемент относится к управленческой составляющей устойчивого развития. а) удельное потребление воды, б) коэффициент травматизма, в) распределение ответственности за управление рисками, г) доля переработанных отходов.
2. Что необходимо для прослеживаемости показателя. а) только итоговое значение, б) источник, методика расчета и ответственное лицо, в) графическое представление, г) экспертное мнение без документов.
3. Какое действие снижает риск искажения нефинансовых данных. а) применение разных методик подразделениями, б) отказ от документирования, в) единый порядок расчета и проверка исходной информации, г) исключение ответственных лиц.
4. Что является признаком необоснованного заявления об экологичности. а) проверяемый количественный показатель, б) раскрытая методика, в) общее заявление без подтверждающих данных, г) независимая проверка.
5. Какой элемент должен входить в реестр рисков. а) только наименование, б) причина, событие, последствия, вероятность, влияние и мероприятия, в) только сумма ущерба, г) только ответственное подразделение.
6. Кто должен отвечать за качество показателя. а) неопределенный круг лиц, б) назначенный владелец данных и ответственное подразделение, в) только внешний консультант, г) любой сотрудник.
7. Для чего применяется внутренний контроль данных. а) для увеличения количества отчетов, б) для подтверждения полноты, точности и соблюдения методики, в) для исключения первичных документов, г) для замены анализа.

8. Какое требование обеспечивает сопоставимость показателей. а) одинаковые границы учета и методика, б) изменение единиц измерения каждый год, в) использование только описаний, г) отсутствие базового периода.
9. Какой документ определяет порядок сбора и проверки данных. а) регламент или методика, б) рекламный материал, в) должностная переписка без утверждения, г) устное поручение.
10. Какой подход повышает достоверность раскрываемой информации. а) выборочное исключение неблагоприятных данных, б) независимая или внутренняя проверка по установленным процедурам, в) отсутствие пояснений, г) использование только прогнозов.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1в, 2б, 3в, 4в, 5б, 6б, 7б, 8а, 9а, 10б.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся различает управленческие показатели, понимает требования к ответственности, контролю, прослеживаемости и достоверности данных.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает элементы управления, допускает существенные ошибки в вопросах контроля, ответственности и качества нефинансовой информации.

РАЗДЕЛ 3. ***Комплексная оценка и подготовка управленческих решений.***

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте систему из 12–15 экологических, социальных и управленческих показателей для выбранного инновационного проекта.
2. Укажите единицы измерения, источники, периодичность сбора, исходные и целевые значения каждого показателя.
3. Приведите показатели к сопоставимому виду посредством расчета удельных величин, темпов изменения или нормированных оценок.
4. Определите значимость показателей с учетом существенности факторов и обоснуйте выбранные веса.
5. Рассчитайте сводные оценки по направлениям и общую оценку устойчивости.
6. Постройте не менее трех графических представлений, отражающих динамику, отклонения и структуру результатов.
7. Проведите проверку чувствительности сводной оценки к изменению весов показателей.
8. Сформулируйте выводы, ограничения метода и рекомендации.

Результат выполнения: расчетные таблицы, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Система показателей соответствует объекту и существенным факторам. Расчеты и приведение к сопоставимому виду выполнены корректно, веса обоснованы, графические материалы читаемы. Проведена проверка чувствительности, выводы и ограничения соответствуют результатам.
Не зачтено	Показатели подобраны случайно, единицы и источники не определены. Расчеты содержат существенные ошибки, метод сводной оценки не объяснен, графические материалы отсутствуют или искажают данные. Выводы не подтверждены результатами.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Опишите рынок и целевые сегменты инновационного продукта в сфере биоэкономики.
2. Постройте цепочку создания стоимости от источника сырья до конечного потребителя.
3. Выявите экологические, социальные и управленческие факторы на каждом этапе цепочки.
4. Определите не менее восьми рисков и шести возможностей, связанных с устойчивым развитием.
5. Оцените влияние факторов на спрос, конкурентоспособность, затраты, партнерские отношения и доступ к финансированию.

6. Предложите изменения ценностного предложения и модели получения дохода.
7. Сформулируйте рекомендации по повышению устойчивости цепочки создания стоимости.
Результат выполнения: письменная контрольная работа объемом 4–6 страниц с картой цепочки создания стоимости и таблицей рисков и возможностей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Рынок, участники и цепочка создания стоимости описаны последовательно. Факторы, риски и возможности связаны с этапами цепочки, влияние на конкурентоспособность и создание стоимости обосновано. Предложения реалистичны и подтверждены анализом.
Не зачтено	Цепочка создания стоимости описана неполно или неверно. Риски и возможности не связаны с объектом, влияние факторов не проанализировано, предложения носят общий характер и не подтверждены данными.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите организацию или инновационный проект и сформулируйте цель аналитического исследования.
2. Соберите и проверьте данные по экологическим, социальным и управленческим показателям не менее чем за три периода.
3. Разработайте структуру аналитической панели, содержащую ключевые показатели, динамику, целевые значения и отклонения.
4. Подготовьте таблицы, диаграммы и схемы, обеспечивающие однозначное прочтение результатов.
5. Выявите существенные проблемы, риски и возможности.
6. Подготовьте аналитическое заключение с разграничением фактов, расчетов, допущений и оценочных суждений.
7. Сформулируйте не менее пяти управленческих рекомендаций и укажите ожидаемые результаты их реализации.
8. Представьте и защитите проект.

Результат выполнения: аналитическая панель, письменное заключение объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Данные проверены и документированы, показатели рассчитаны корректно, аналитическая панель наглядна и не искажает информацию. Выводы подтверждены данными, ограничения раскрыты, рекомендации конкретны и связаны с выявленными проблемами. Обучающийся способен объяснить методику и защитить результаты.
Не зачтено	Источники и методики не раскрыты, данные неполны или несопоставимы, визуализация искажает результаты. Выводы не подтверждены анализом, рекомендации формальны, обучающийся не может объяснить порядок расчетов или подтвердить самостоятельность работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Цифровая биоэкономика

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Цифровая среда биоэкономики

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте содержание понятия цифровой биоэкономики и объясните ее связь с развитием инновационных процессов.
2. Охарактеризуйте основные направления применения цифровых технологий в производственных, ресурсных и управленческих процессах биоэкономики.
3. Объясните роль данных как ресурса создания стоимости в цифровой биоэкономике.
4. Покажите, каким образом цифровизация может изменять взаимодействие участников цепочки создания стоимости.
5. Назовите основные технологические, экономические и организационные эффекты цифровизации предприятий биоэкономики.
6. Охарактеризуйте ограничения цифровизации, связанные с качеством данных, совместимостью информационных систем, ресурсами и компетенциями участников.
7. Приведите пример цифрового решения в биоэкономике и объясните, какую проблему оно решает и какой результат создает для участников.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера цифровизации процесса или цепочки создания стоимости в биоэкономике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает содержание цифровой биоэкономики, объясняет роль данных и цифровых технологий, устанавливает связь цифровизации с процессами создания стоимости и аргументированно характеризует преимущества и ограничения цифровых решений.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает основные направления цифровизации биоэкономики, не устанавливает связь данных, цифровых процессов и создания стоимости либо допускает существенные смысловые ошибки.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите рынок, технологическое направление или ресурсную цепочку в биоэкономике и определите объект цифрового анализа.
2. Определите не менее пяти официальных или отраслевых источников данных, укажите получаемые сведения и сформируйте перечень показателей для анализа рынка, технологий, ресурсов и участников.
3. Проверьте найденные сведения на полноту, актуальность и сопоставимость и зафиксируйте выявленные ограничения информационной базы.
4. Постройте схему участников, процессов, материальных и информационных потоков выбранной цепочки создания стоимости.
5. Выявите не менее трех цифровых тенденций, способных изменить структуру рынка, взаимодействие участников или механизм создания стоимости, и подготовьте вывод об их влиянии на выбранный объект.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц с перечнем источников данных, системой показателей, схемой цепочки создания стоимости, выявленными цифровыми тенденциями и аналитическими выводами.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Объект анализа определен корректно, источники и показатели соответствуют поставленной задаче, ограничения данных выявлены, цепочка создания стоимости представлена логично, влияние цифровизации раскрыто на основе собранной информации.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Источники и показатели подобраны случайно или недостаточны, качество данных не оценено, схема цепочки создания стоимости неполна, цифровые тенденции не подтверждены информацией либо итоговые выводы не следуют из проведенного анализа.

РАЗДЕЛ 2. Проектирование цифровых решений в биоэкономике

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Цифровая платформа наиболее обоснована, когда необходимо. а) создать один локальный документ, б) организовать взаимодействие нескольких групп участников и обмен данными между ними, в) исключить информационные потоки, г) отказаться от накопления данных.
2. Интеграция информационных систем означает. а) согласованное взаимодействие систем и обмен данными между ними, б) обязательную замену всех существующих систем одной, в) хранение информации только на бумаге, г) исключение внешних источников данных.
3. Информационный поток характеризует. а) только стоимость цифрового решения, б) движение данных между источниками, системами и пользователями, в) только количество работников, г) исключительно форму документа.
4. Критерием выбора цифровой платформы является. а) только известность разработчика, б) соответствие задачам, данным, участникам и ограничениям проекта, в) исключительно число функций, г) только стоимость внедрения.
5. Несопоставимость форматов и справочников разных систем прежде всего создает проблему. а) интеграции данных, б) выбора названия проекта, в) определения организационной структуры, г) расчета рабочего времени.
6. Сетевой эффект цифровой платформы означает. а) отсутствие связи между числом участников и ценностью решения, б) изменение ценности решения при росте числа участников и связей между ними, в) обязательное использование локальной сети, г) сокращение числа пользователей.
7. При интеграции нескольких информационных систем единый идентификатор объекта необходим прежде всего для. а) однозначного сопоставления записей об одном объекте, б) выбора цвета интерфейса, в) определения числа сотрудников, г) расчета арендной платы.

Результат выполнения: выполненный тест из 7 заданий. Правильные ответы: 1б, 2а, 3б, 4б, 5а, 6б, 7а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 5 из 7 заданий. Обучающийся понимает назначение цифровых платформ и информационных систем, принципы интеграции данных, содержание информационных потоков и критерии выбора цифрового решения.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 5 заданий. Допущены существенные ошибки в понимании цифровых платформ, интеграции систем, информационных потоков и критериев выбора цифровых решений.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: предприятие биоэкономики ведет сведения о поставщиках сырья, производственных партиях, лабораторных результатах, расходе ресурсов и реализации продукции в пяти несвязанных информационных системах.
2. Определите основные группы пользователей цифрового решения и их информационные потребности.
3. Сформулируйте не менее восьми функциональных требований к цифровому решению, обеспечивающему прослеживаемость сырья, производства и готовой продукции.
4. Определите состав данных, источники их получения и требования к полноте, актуальности, сопоставимости и однозначности идентификаторов.
5. Разработайте схему движения данных между существующими информационными системами и предлагаемым цифровым решением.

6. Выявите технологические, организационные, ресурсные и правовые ограничения внедрения, а также риски недостаточного качества исходной информации.
7. Предложите структуру цифрового решения и обоснуйте, какие элементы должны быть интегрированы в первую очередь.
Результат выполнения: письменный анализ деловой ситуации объемом 3–4 страницы со схемой информационных потоков, перечнем требований к цифровому решению, структурой данных, ограничениями и обоснованием предлагаемой архитектуры.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Пользователи и информационные потребности определены обоснованно, функциональные и информационные требования непротиворечивы, схема потоков отражает взаимодействие систем, ограничения выявлены, структура решения соответствует проблеме и условиям проекта.
Не зачтено	Требования сформулированы неполно или не связаны с задачей, состав данных и информационные потоки определены с существенными ошибками, ограничения не учтены, предложенная структура цифрового решения не позволяет решить исходную проблему.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите проблему биоэкономики, для решения которой целесообразно создание цифрового продукта или платформенного решения, и определите целевые группы пользователей.
2. Сформулируйте цифровое ценностное предложение для каждой основной группы пользователей и укажите создаваемый для них результат.
3. Определите минимально необходимый состав функций первой версии цифрового продукта и обоснуйте приоритетность выбранных функций.
4. Сформируйте перечень данных, необходимых для работы продукта, их источники и требования к качеству.
5. Разработайте модель взаимодействия участников и определите, возникают ли сетевые эффекты при увеличении числа пользователей.
6. Предложите способ получения дохода или иной механизм экономической устойчивости цифрового решения и определите основные группы затрат.
7. Определите условия расширения масштаба цифрового решения и основные технологические, рыночные, экологические и организационные ограничения.
8. Подготовьте концепцию цифрового продукта с обоснованием его роли в инновационном проекте биоэкономики.

Результат выполнения: проект объемом 6–8 страниц с описанием проблемы и пользователей, цифровым ценностным предложением, составом первой версии продукта, схемой взаимодействия участников, требованиями к данным, экономической моделью и обоснованием развития решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Проект решает ясно сформулированную проблему, ценностное предложение соответствует потребностям пользователей, состав функций и данных обоснован, модель взаимодействия и экономическая устойчивость раскрыты, ограничения и направления развития цифрового решения определены корректно.
Не зачтено	Проблема и пользователи определены формально, функции продукта не связаны с ценностным предложением, требования к данным отсутствуют или противоречивы, экономическая логика и условия развития не обоснованы, проект не позволяет оценить целесообразность цифрового решения.

РАЗДЕЛ 3. Цифровое управление инновационным проектом

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. В проекте контролируются четыре направления: подготовка сырья, разработка технологии, испытания и подготовка производства. Плановая готовность составляет соответственно 80, 70,

60 и 50 процентов, фактическая — 75, 55, 65 и 40 процентов. Рассчитайте отклонения и определите проблемные направления.
2. Для направлений из задачи 1 установлены веса 0,20; 0,35; 0,25; 0,20. Рассчитайте взвешенную плановую и фактическую готовность проекта.
3. Из 24 показателей проекта 18 обновляются автоматически ежедневно, 4 вводятся вручную еженедельно, 2 не обновлялись более месяца. Рассчитайте долю показателей с автоматическим обновлением и долю явно неактуальных показателей.
4. В трех информационных системах обнаружено 1 200 записей о поставках, из них 90 записей не имеют единого идентификатора поставщика и 60 содержат противоречивые единицы измерения. Рассчитайте долю записей с каждой проблемой относительно общего массива.
5. После интеграции систем время подготовки еженедельного отчета сократилось с 12 до 4 часов. Рассчитайте абсолютное и относительное сокращение трудозатрат.
6. До внедрения цифрового мониторинга отклонение сроков обнаруживалось в среднем через 10 дней, после внедрения — через 3 дня. Определите изменение времени выявления отклонения и сформулируйте управленческий эффект.
7. На основе задач 1–6 сформируйте перечень показателей, которые необходимо включить в систему цифрового мониторинга проекта, и определите источники данных.
8. Сформулируйте вывод о том, какие решения по интеграции данных и мониторингу следует принять в первую очередь.

Результат выполнения: расчетная работа с показателями выполнения проекта, качества и актуальности данных, трудоемкости информационных процедур, аналитическим выводом и предложениями по цифровому сопровождению управления проектом.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены корректно, отклонения и проблемы данных интерпретированы правильно, показатели мониторинга связаны с задачами управления проектом, предложения по интеграции и цифровому сопровождению обоснованы результатами расчетов.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, отклонения и качество данных интерпретированы неверно, показатели мониторинга подобраны случайно, предложения по цифровому сопровождению не связаны с полученными результатами.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект биоэкономики и сформулируйте задачу, требующую цифрового решения.
2. Представьте участников, основные процессы и информационные потоки проекта.
3. Определите информационные потребности, источники данных и требования к их качеству.
4. Представьте структуру цифрового решения и порядок взаимодействия используемых информационных систем.
5. Покажите применение решения для планирования, мониторинга, выявления отклонений и подготовки управленческих решений.
6. Охарактеризуйте создаваемую ценность и основные ограничения цифрового решения.
7. Обоснуйте целесообразность решения и предложите показатели оценки результатов его внедрения.

Результат выполнения: презентация комплексного цифрового решения для инновационного проекта биоэкономики с устным обоснованием его структуры, данных, создаваемой ценности, ограничений и показателей результата.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Презентация целостна, цифровое решение связано с задачей проекта, данные и информационные потоки определены корректно, ограничения учтены, показатели результата измеримы, выводы аргументированы.
Не зачтено	Материал фрагментарен, решение не связано с задачей проекта, данные и информационные потоки раскрыты неполно, ограничения и показатели результата не обоснованы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Биоматериалы

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Виды, сырье и технологии получения биоматериалов

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие биоматериалов в контексте биоэкономики и приведите основные признаки, позволяющие отнести материал к данной группе.
2. Предложите классификацию биоматериалов по происхождению сырья, химической природе и назначению.
3. Охарактеризуйте основные группы материалов из возобновляемого сырья и области их промышленного применения.
4. Сопоставьте природные полимеры, биоразлагаемые материалы и композиционные материалы с компонентами биологического происхождения.
5. Объясните взаимосвязь состава, структуры и свойств биоматериала с возможными направлениями его применения.
6. Выделите основные технологические, ресурсные, экологические и рыночные преимущества и ограничения биоматериалов.
7. Приведите пример биоматериала и определите его возможное место в цепочке создания стоимости биоэкономики.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и краткий сравнительный разбор выбранного биоматериала по происхождению, свойствам, применению и месту в биоэкономике.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Обучающийся корректно классифицирует основные группы биоматериалов, объясняет их связь с биоэкономикой, сопоставляет свойства и направления применения, приводит обоснованные примеры и определяет место материала в цепочке создания стоимости.
Не зачтено	Ответ отсутствует или фрагментарен. Обучающийся смешивает основные группы материалов, не связывает свойства с применением и не способен обосновать место биоматериала в биоэкономике.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой материал относится к природным полимерам? а) целлюлоза; б) алюминий; в) стекло; г) керамика.
2. Что может использоваться как вторичный биологический ресурс для производства материалов? а) только металлический лом; б) сельскохозяйственные остатки; в) только минеральное сырье; г) кварцевый песок.
3. Какой компонент древесного сырья наряду с целлюлозой может использоваться для получения материалов и химической продукции? а) гипс; б) железо; в) лигнин; г) кремнезем.
4. Что необходимо учитывать при оценке сырьевой обеспеченности производства биоматериала? а) только цвет сырья; б) только название поставщика; в) исключительно площадь склада; г) доступный объем, качество, сезонность и территориальную доступность сырья.
5. К природным волокнам растительного происхождения относятся: а) льняные волокна; б) стеклянные волокна; в) углеродные волокна; г) металлическая проволока.
6. Какой показатель важен для предварительной оценки качества биологического сырья? а) только цена упаковки; б) влажность и состав сырья; в) только число работников поставщика; г) только расстояние до административного центра.

Результат выполнения: выполненный тест из 6 заданий. Правильные ответы: 1а, 2б, 3в, 4г, 5а, 6б.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 6 заданий. Обучающийся различает основные источники биологического сырья и природные полимеры, понимает требования к качеству и сырьевой обеспеченности производства.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Обучающийся систематически ошибается при определении сырьевых источников, природных полимеров и требований к сырью.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: предприятие рассматривает производство композиционного материала из растительного сырья и должно выбрать технологическую схему от подготовки сырья до формования готового изделия.
2. Определите основные стадии подготовки сырья и укажите, какие свойства исходного материала необходимо контролировать до начала переработки.
3. Сопоставьте механические, физико-химические и биотехнологические способы обработки сырья по назначению, ресурсам и ограничениям.
4. Определите, какие технологические режимы могут влиять на прочность, влажность, однородность и стабильность свойств готового материала.
5. Составьте укрупненную схему материальных и энергетических потоков технологии, указав основные входы, выходы и побочные продукты.
6. Выявите технологические ограничения, способные препятствовать увеличению объема производства, и предложите способы их предварительной проверки.
7. Подготовьте краткое заключение о предпочтительной технологической последовательности и исходных данных, необходимых для ее дальнейшего обоснования.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 3–4 страницы со схемой технологического процесса, характеристикой входных ресурсов, режимов, побочных потоков и ограничений увеличения производственной мощности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Основные стадии технологии выделены корректно, входные ресурсы и режимы связаны со свойствами готового материала, материальные и энергетические потоки отражены логично, ограничения увеличения мощности обоснованы.
Не зачтено	Технологическая последовательность построена некорректно, свойства сырья и режимы не связаны с результатом, основные потоки или ограничения производства не выявлены.

РАЗДЕЛ 2. Свойства, применение и рыночный потенциал

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для трех биоматериалов заданы показатели плотности, прочности, влагостойкости и теплопроводности. Приведите показатели к сопоставимому виду и определите, какие свойства являются преимуществами для заданной области применения.
2. Рассчитайте относительное отличие прочности каждого материала от установленного минимального требования и выделите варианты, удовлетворяющие условию.
3. Сопоставьте влагостойкость и тепловые характеристики материалов и определите возможные ограничения эксплуатации.
4. Сформируйте систему значимости критериев для заданного применения и выполните итоговое ранжирование материалов.
5. Сформулируйте вывод о предпочтительном материале и укажите дополнительные испытания, необходимые до окончательного выбора.

Результат выполнения: расчетная работа с приведением свойств к сопоставимому виду, проверкой соответствия требованиям, ранжированием материалов и обоснованным выводом о предпочтительном варианте.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты и сопоставление свойств выполнены корректно, требования к применению учтены, система критериев обоснована, итоговый выбор подтвержден полученными результатами и учитывает необходимость дополнительных испытаний.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, свойства сопоставлены на несопоставимой основе, требования к применению не учтены или вывод не подтверждается результатами.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите три биоразлагаемых или композиционных материала с компонентами биологического происхождения, предназначенных для одной области применения.
2. Сформируйте таблицу их состава, типа матрицы, наполнителя, доли возобновляемого сырья и основных эксплуатационных свойств.
3. Подберите не менее пяти сопоставимых показателей и приведите их к единой системе измерения.
4. Рассчитайте относительные различия материалов по выбранным показателям.
5. Постройте графическое представление сравнительных характеристик материалов.
6. Проанализируйте влияние состава и доли природного наполнителя на свойства и возможные условия применения.
7. Сопоставьте условия и ограничения биоразложения, повторного использования или переработки рассматриваемых материалов.
8. Подготовьте заключение о предпочтительном материале для выбранной области применения и укажите ограничения проведенного сравнения.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с сопоставимой таблицей характеристик, расчетами, графическим представлением и выводом о применимости выбранных материалов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Характеристики материалов приведены к сопоставимому виду, расчеты и графическое представление корректны, влияние состава и условий биоразложения интерпретировано обоснованно, ограничения сравнения указаны.
Не зачтено	Сравнение выполнено на несопоставимых данных, графические материалы или расчеты содержат ошибки, влияние состава и условий применения не раскрыто, вывод не обоснован.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите одну область применения биоматериалов: упаковка, строительство, сельское хозяйство, текстильная промышленность, целлюлозно-бумажное производство или изделия длительного использования.
2. Определите функциональные и эксплуатационные требования к материалу в выбранной области применения.
3. Найдите не менее трех биоматериалов, способных удовлетворять данным требованиям, используя официальные каталоги продукции, техническую документацию и проверяемые источники.
4. Охарактеризуйте сырьевую базу и технологию получения каждого варианта.
5. Сопоставьте основные физико-механические и технологические свойства.
6. Проанализируйте факторы спроса и основные категории потребителей.
7. Определите традиционные материалы-заменители и ключевые факторы конкурентоспособности биоматериалов.
8. Постройте укрупненную цепочку создания стоимости для одного выбранного материала.
9. Выявите сырьевые, технологические и рыночные ограничения его распространения.
10. Подготовьте вывод о наиболее перспективном материале и условиях его применения.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц с требованиями к применению, сравнением не менее трех материалов, характеристикой рынка и укрупненной цепочкой создания стоимости.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Использованы проверяемые источники, требования области применения сформулированы корректно, материалы сопоставлены по существенным характеристикам, рыночные факторы и цепочка создания стоимости раскрыты, вывод соответствует анализу.
Не зачтено	Источники непроверяемы или материалы сравниваются формально, требования к применению и рыночные факторы не раскрыты, цепочка создания стоимости отсутствует или вывод не следует из данных.

РАЗДЕЛ 3. Комплексная оценка и выбор биоматериалов

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для двух технологий производства одинакового биоматериала сформируйте сравнительную таблицу исходных данных по сырью, воде, энергии, выходу готового продукта, отходам, производственным затратам и необходимому оборудованию.
2. Рассчитайте материалоемкость и выход готового продукта для каждой технологии.
3. Рассчитайте удельное потребление воды и энергии на единицу готового материала.
4. Определите удельное образование отходов и сопоставьте ресурсную эффективность технологий.
5. Рассчитайте производственные затраты на единицу продукции и определите основные статьи различий.
6. Сопоставьте потребность технологий в оборудовании и оцените относительную величину первоначальных инвестиционных потребностей.
7. Выявите основные экологические воздействия и риски увеличения объема производства.
8. Подготовьте сравнительное заключение и укажите, какие дополнительные данные необходимы для окончательного выбора.

Результат выполнения: расчетная работа со сравнением ресурсных, экологических, производственно-экономических и инвестиционных характеристик двух технологий и обоснованным предварительным выбором.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Удельные ресурсные и производственно-экономические показатели рассчитаны правильно, экологические воздействия и инвестиционные потребности сопоставлены на единой основе, ограничения и недостающие данные отражены в заключении.
Не зачтено	Расчеты содержат существенные ошибки, показатели технологий несопоставимы, экологические или инвестиционные аспекты пропущены, итоговый выбор не подтвержден расчетами.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите инновационный проект в сфере биоэкономики, в котором требуется применение биоматериала, и сформулируйте функциональные, технологические и эксплуатационные требования к материалу.
2. Подберите не менее трех альтернативных биоматериалов и охарактеризуйте их сырьевую базу, технологии получения и основные свойства.
3. Сопоставьте альтернативы по технологическим характеристикам, доступности сырья, ресурсной эффективности и возможностям увеличения объема производства.
4. Оцените основные экологические воздействия, производственные затраты, инвестиционные потребности и рыночные перспективы каждого варианта.
5. Определите место рассматриваемых материалов и ключевых участников в цепочке создания стоимости инновационного продукта.

6. Сформируйте систему критериев сравнительного выбора и выполните ранжирование альтернатив с указанием принятых ограничений и рисков.
7. Подготовьте итоговое обоснование предпочтительного биоматериала и технологии его производства для выбранного инновационного проекта.

Результат выполнения: комплексный проект сравнительного выбора биоматериала с системой требований и критериев, анализом технологических, ресурсных, экологических, экономических и рыночных характеристик и итоговым обоснованием решения.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит целостное сравнительное обоснование: требования к материалу сформулированы, альтернативы сопоставлены по технологическим, ресурсным, экологическим, экономическим и рыночным критериям, риски и ограничения учтены, предпочтительный вариант аргументирован.
Не зачтено	Проект фрагментарен: требования и критерии неполны, альтернативы не сопоставлены на единой основе, существенные риски и ограничения не учтены, выбранный вариант не имеет достаточного обоснования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Углеродные рынки

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы углеродного регулирования и устройство углеродных рынков

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте экономические причины возникновения регулирования выбросов парниковых газов.
2. Объясните назначение установления цены на выбросы парниковых газов.
3. Охарактеризуйте различия между углеродным налогом и системой ограничения и торговли выбросами.
4. Объясните роль углеродных рынков в стимулировании сокращения выбросов парниковых газов.
5. Назовите основные группы участников углеродного регулирования и охарактеризуйте их интересы.
6. Раскройте возможное влияние углеродного регулирования на инвестиционные и технологические решения организаций.
7. Приведите пример низкоуглеродного решения в биоэкономике и объясните его возможный экономический и экологический эффект.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера применения углеродного регулирования в деятельности организации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает экономические основы углеродного регулирования, различает основные механизмы ограничения выбросов, объясняет роль ценового сигнала и приводит содержательный пример низкоуглеродного решения.
Не зачтено	Ответ фрагментарный или содержит существенные ошибки. Обучающийся не различает основные механизмы углеродного регулирования, не раскрывает их экономическое назначение и не может обосновать пример применения.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Регулируемый углеродный рынок предполагает. а) обязательные требования к отдельным участникам и выбросам, б) только добровольное участие, в) отсутствие учета выбросов, г) торговлю только топливом.
2. Добровольный углеродный рынок основан преимущественно на. а) добровольном спросе на результаты климатических проектов, б) обязательной уплате налога всеми организациями, в) запрете обращения углеродных единиц, г) распределении природных ресурсов.
3. К участникам углеродного рынка могут относиться. а) разработчики климатических проектов, покупатели и операторы учетной инфраструктуры, б) только органы государственной власти, в) только банки, г) только промышленные предприятия.
4. Спрос на углеродные единицы может формироваться под влиянием. а) климатических целей и требований к снижению выбросов, б) только численности работников, в) только площади предприятия, г) исключительно возраста оборудования.
5. Рыночная цена углеродной единицы зависит. а) от спроса, предложения, качества проекта и регуляторных условий, б) только от номинального значения единицы, в) только от цены электроэнергии, г) исключительно от курса одной валюты.

Результат выполнения: выполненный тест из 5 заданий. Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Правильно выполнено не менее 4 из 5 заданий. Обучающийся различает регулируемые и добровольные углеродные рынки, понимает состав участников и основные факторы спроса, предложения и ценообразования.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Не зачтено	Правильно выполнено менее 4 заданий. Допущены существенные ошибки в характеристике видов углеродных рынков, участников либо факторов формирования рыночной конъюнктуры.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Изучите действующие положения российского законодательства в области ограничения выбросов парниковых газов и обращения углеродных единиц.
2. Составьте схему участников российской системы углеродного регулирования и укажите их основные функции.
3. Выделите требования к регулируемым организациям и отчетности о выбросах парниковых газов.
4. Охарактеризуйте назначение Реестра углеродных единиц и основные виды операций, учитываемых в нем.
5. Составьте последовательность действий от разработки климатического проекта до выпуска углеродных единиц.
6. Определите не менее трех регуляторных рисков для организации, планирующей реализацию климатического проекта.
7. Сделайте вывод о возможностях использования российского механизма углеродных единиц в инновационных проектах биоэкономики.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 4–5 страниц со схемой участников, последовательностью реализации климатического проекта и перечнем регуляторных рисков.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Нормативные положения отобраны корректно, участники и этапы российской системы углеродного регулирования представлены логично, функции Реестра углеродных единиц раскрыты, регуляторные риски и выводы обоснованы.
Не зачтено	Нормативная база представлена фрагментарно или с существенными ошибками, участники и этапы системы определены неверно, функции Реестра не раскрыты, риски и выводы не обоснованы.

РАЗДЕЛ 2. Климатические проекты и экономика углеродного рынка

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие до реализации проекта ежегодно образовывало 48 000 т эквивалента углекислого газа, после внедрения технологии — 35 500 т. Определите сокращение выбросов и его долю относительно исходного уровня.
2. При условии полного подтверждения достигнутого результата определите потенциальное количество углеродных единиц по задаче 1.
3. Для проекта, сокращающего выбросы на 18 000 т эквивалента углекислого газа в год, определите потенциальный выпуск углеродных единиц за 5 лет при неизменном результате.
4. Климатический проект увеличивает поглощение парниковых газов с 6 000 до 9 500 т эквивалента углекислого газа в год. Рассчитайте дополнительное поглощение.
5. Определите, какие исходные данные необходимо подтвердить до расчета климатического результата в каждой из приведенных ситуаций.
6. Объясните значение исходного сценария и границ климатического проекта для достоверности количественной оценки.
7. Сформулируйте вывод о том, какие факторы могут привести к уменьшению подтверждаемого объема результата по сравнению с предварительным расчетом.

Результат выполнения: расчетная работа с определением сокращения или поглощения выбросов, потенциального количества углеродных единиц и пояснением исходных предпосылок расчетов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты сокращения и поглощения выбросов выполнены корректно, потенциальный объем углеродных единиц определен правильно, исходные данные, границы проекта и возможные причины расхождений интерпретированы обоснованно.
Не зачтено	В расчетах допущены существенные ошибки, потенциальный объем углеродных единиц определен неверно, исходные предпосылки и границы проекта не учитываются либо выводы не обоснованы.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Сформируйте набор исходных данных для анализа условного углеродного рынка за 8 последовательных периодов: цена единицы, объем предложения, объем спроса и количество зарегистрированных проектов.
2. Рассчитайте темпы изменения цены и объемов рынка по периодам.
3. Постройте графики динамики цены, спроса и предложения.
4. Выявите периоды роста, снижения и относительной стабилизации рыночной цены.
5. Проанализируйте взаимосвязь изменения предложения, спроса и цены углеродных единиц.
6. Сформируйте три сценария цены на следующий период: неблагоприятный, базовый и благоприятный.
7. Определите, как каждый сценарий повлияет на ожидаемую выручку проекта при выпуске 30 000 углеродных единиц.
8. Сделайте вывод о ключевых факторах рыночной конъюнктуры и величине ценового риска климатического проекта.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа с таблицей исходных данных, расчетами динамики, графиками, тремя сценариями цены и выводом о ценовом риске.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты и графики выполнены корректно, динамика спроса, предложения и цены интерпретирована содержательно, сценарии сформированы последовательно, влияние цены на выручку рассчитано правильно, вывод о риске обоснован.
Не зачтено	Расчеты или графики содержат существенные ошибки, динамика рынка не интерпретирована, сценарии не связаны с исходными данными, влияние цены на результат проекта не рассчитано либо выводы необоснованны.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проект требует первоначальных вложений 35 млн руб. и обеспечивает сокращение выбросов на 15 000 т эквивалента углекислого газа в год.
2. При ожидаемой цене углеродной единицы 600 руб. определите потенциальную ежегодную выручку от реализации углеродных единиц.
3. Дополнительный производственный экономический эффект составляет 7 млн руб. в год, а ежегодные расходы на сопровождение климатического проекта — 1,5 млн руб. Определите общий ежегодный экономический результат.
4. Рассчитайте простой срок возврата первоначальных вложений.
5. Пересчитайте выручку и общий ежегодный результат при снижении цены углеродной единицы на 40 процентов.
6. Определите простой срок возврата вложений в неблагоприятном ценовом сценарии.
7. Рассчитайте минимальную цену углеродной единицы, при которой доход от ее реализации полностью покрывает ежегодные расходы на сопровождение климатического проекта.
8. Определите, какие дополнительные затраты на разработку, проверку и регистрацию проекта следует включать в более полную финансовую модель.
9. Выделите основные рыночные и регуляторные риски, влияющие на экономическую эффективность проекта.
10. Сделайте вывод об устойчивости проекта к изменению цены углеродной единицы и целесообразности его реализации.

Результат выполнения: расчет экономических показателей климатического проекта в базовом и неблагоприятном сценариях и письменное заключение об устойчивости и инвестиционной целесообразности.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Доходы, расходы и срок возврата вложений рассчитаны корректно, анализ чувствительности выполнен последовательно, дополнительные статьи затрат и риски определены содержательно, итоговое заключение соответствует результатам расчетов.
Не зачтено	В расчетах имеются существенные ошибки, ценовой сценарий не проанализирован, затраты и риски не учтены, вывод об экономической устойчивости не подтвержден расчетами.

РАЗДЕЛ 3. Углеродные рынки и инновационные проекты биоэкономики

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: производитель биоматериала использует сельскохозяйственное сырье, электроэнергию, тепловую энергию, транспортировку и упаковку; наибольшие выбросы связаны с энергоснабжением и перевозкой продукции.
2. Постройте укрупненную цепочку создания стоимости и обозначьте основные источники прямого и косвенного углеродного воздействия.
3. Определите участников цепочки, на которых изменения углеродного регулирования могут оказать наиболее существенное влияние.
4. Выявите возможные каналы передачи дополнительных углеродных издержек между участниками цепочки.
5. Предложите не менее четырех технологических или организационных мер по снижению углеродоемкости продукции.
6. Оцените возможное влияние предлагаемых мер на затраты, качество продукции и конкурентоспособность предприятия.
7. Выделите регуляторные, ценовые, технологические и репутационные риски для предприятия.
8. Подготовьте рекомендации по выбору приоритетных низкоуглеродных решений и взаимодействию с поставщиками и потребителями.

Результат выполнения: письменный анализ ситуации объемом 3–4 страницы со схемой цепочки создания стоимости, картой углеродных рисков и рекомендациями по снижению углеродоемкости.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Цепочка создания стоимости представлена логично, источники воздействия и каналы передачи издержек выявлены корректно, риски классифицированы, меры сокращения углеродоемкости и рекомендации обоснованы.
Не зачтено	Цепочка и источники воздействия определены фрагментарно, влияние регулирования не проанализировано, риски и меры сокращения выбросов перечислены без обоснования, рекомендации не связаны с анализом ситуации.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите объект низкоуглеродного проекта в биоэкономике: производство биогаза, замещение ископаемого топлива биотопливом, повышение энергетической эффективности, увеличение поглощения парниковых газов или создание замкнутого цикла использования биологических ресурсов.
2. Опишите исходную ситуацию, проблему, границы проекта и предлагаемое низкоуглеродное решение.
3. Определите источники сокращения или поглощения выбросов и перечень необходимых исходных данных.
4. Сформируйте показатели климатического результата и выполните предварительный расчет потенциального количества углеродных единиц.
5. Определите основные инвестиционные и текущие затраты, потенциальную выручку от углеродных единиц и дополнительный экономический эффект.

6. Выявите регуляторные, рыночные, технологические и ресурсные риски и предложите меры реагирования.
7. Подготовьте обоснование целесообразности включения климатического проекта в инновационный проект биоэкономики и сформулируйте условия его реализации.

Результат выполнения: проект объемом 6–8 страниц с концепцией климатического проекта, расчетом климатического результата, экономической оценкой, анализом рисков и презентацией для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект содержит обоснованную исходную ситуацию и границы, корректную логику формирования климатического результата, расчет потенциальных углеродных единиц и экономических показателей, анализ рисков и содержательное проектное обоснование.
Не зачтено	Исходная ситуация и границы проекта не определены, климатический результат рассчитан некорректно или не обоснован, экономическая оценка и риски раскрыты фрагментарно, вывод о целесообразности не подтвержден анализом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Социальное предпринимательство

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы социального предпринимательства.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие социального предпринимательства и назовите его основные признаки.
2. Объясните, каким образом в социальном предпринимательстве сочетаются социальная и экономическая ценность.
3. Охарактеризуйте отличия социального предпринимательства от традиционного предпринимательства и благотворительной деятельности.
4. Объясните роль социальной проблемы и потребностей целевой группы в формировании предпринимательской инициативы.
5. Назовите основные направления и формы социального предпринимательства.
6. Охарактеризуйте возможные направления социального предпринимательства в сфере биоэкономики.
7. Приведите пример социального предприятия и определите решаемую социальную проблему, целевую группу, товар или услугу и создаваемую ценность.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера социального предпринимательского проекта.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает сущность и признаки социального предпринимательства, объясняет сочетание социальной и экономической ценности, различает социальное предпринимательство, традиционную предпринимательскую и благотворительную деятельность, связывает проект с социальной проблемой и приводит уместный пример.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает сущность социального предпринимательства, не различает основные формы деятельности, не способен объяснить социальную и экономическую ценность либо связать предпринимательское решение с социальной проблемой.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию: в муниципальном районе ежегодно образуется значительный объем нереализованных овощей и фруктов, одновременно часть родителей детей с ограниченными возможностями здоровья испытывает трудности с постоянной занятостью.
2. Сформулируйте основную социальную проблему и выделите причины и последствия, которые целесообразно учитывать при разработке предпринимательского решения.
3. Определите основную и дополнительные целевые группы, получателей социального результата, потенциальных покупателей и иных участников проекта.
4. Сформулируйте потребности каждой ключевой группы и укажите способы проверки сделанных предположений.
5. Предложите не менее двух вариантов социального предпринимательского решения и сопоставьте их по социальному результату, реализуемости и источникам дохода.
6. Выберите предпочтительный вариант и сформулируйте перечень данных, необходимых для дальнейшей разработки проекта.

Результат выполнения: аналитическая записка объемом 3–4 страницы с формулировкой социальной проблемы, характеристикой целевых групп, вариантами решения и обоснованием выбранного направления.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Социальная проблема и целевые группы определены обоснованно, потребности сформулированы конкретно, предложены проверяемые способы

	их подтверждения. Варианты решения сопоставлены по понятным критериям, выбранное направление аргументировано, недостающие данные обозначены.
Не зачтено	Социальная проблема сформулирована неопределенно, целевые группы и их потребности смешиваются, способы проверки предположений отсутствуют. Варианты решения не сопоставлены или не связаны с выявленной проблемой, выбор не обоснован.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Что характеризует социальное предпринимательство. а) деятельность исключительно без получения дохода, б) предпринимательская деятельность, направленная на решение общественно значимых задач и достижение социально полезных целей, в) только благотворительные пожертвования, г) исключительно деятельность государственных учреждений.
2. Где закреплены понятия социального предпринимательства и социального предприятия в Российской Федерации. а) в Федеральном законе о развитии малого и среднего предпринимательства, б) только в Гражданском кодексе, в) только в Налоговом кодексе, г) исключительно в региональных программах.
3. Какая организация может использовать меры поддержки социального предпринимательства при соблюдении установленных требований. а) любой хозяйствующий субъект независимо от условий, б) только государственное учреждение, в) субъект малого или среднего предпринимательства, соответствующий критериям социального предприятия, г) исключительно некоммерческая организация.
4. Что относится к организационному решению при создании социального предприятия. а) выбор формы ведения деятельности и распределение функций участников, б) только выбор названия, в) только разработка эмблемы, г) отказ от планирования ресурсов.
5. Какой источник следует использовать для проверки официального статуса субъекта малого или среднего предпринимательства. а) рекламную страницу организации, б) Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС России, в) публикации в социальных сетях, г) устное заявление руководителя.
6. Что целесообразно учитывать при выборе организационной формы социального проекта. а) только предпочтение инициатора, б) цели деятельности, состав участников, источники доходов, ответственность и требования законодательства, в) только число работников, г) только место регистрации.
7. Что относится к мерам поддержки социального предпринимательства. а) консультационная, образовательная, имущественная и финансовая поддержка в предусмотренных законодательством формах, б) освобождение от всех обязательных платежей, в) автоматическое бюджетное финансирование любого проекта, г) отсутствие отчетности.

Результат выполнения: выполненный тест из 7 заданий. Правильные ответы: 1б, 2а, 3в, 4а, 5б, 6б, 7а.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 5 из 7 заданий. Обучающийся понимает основные правовые и организационные основы социального предпринимательства, знает назначение официальных реестров, общие условия статуса социального предприятия и виды мер поддержки.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 5 заданий. Допущены существенные ошибки в понимании правовых и организационных основ социального предпринимательства, статуса социального предприятия, официальных источников сведений и мер поддержки.

РАЗДЕЛ 2. Проектирование социального предпринимательского проекта.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите социальную проблему, связанную с биоэкономикой, экологией, занятостью, доступностью товаров или услуг либо развитием территории, и обоснуйте ее значимость.
2. Определите целевые группы, получателей социального результата, потенциальных покупателей и основную потребность каждой группы.

3. Сформулируйте ценностное предложение проекта, отдельно раскрыв создаваемую социальную и экономическую ценность.
4. Определите предлагаемый товар или услугу, предполагаемые источники дохода, основные ресурсы и ключевые мероприятия проекта.
5. Установите не менее пяти показателей социального результата и сформулируйте условия, при которых проект может считаться одновременно социально результативным и экономически устойчивым.

Результат выполнения: паспорт социального предпринимательского проекта объемом 3–4 страницы с описанием проблемы, целевых групп, ценностного предложения, источников дохода, ресурсов и показателей результата.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Социальная проблема и целевые группы определены корректно, ценностное предложение раскрывает социальную и экономическую составляющие, товар или услуга, источники дохода и ресурсы согласованы между собой. Показатели результата измеримы и связаны с целью проекта.
Не зачтено	Проект не связан с конкретной социальной проблемой, целевые группы определены формально, социальная и экономическая ценность не разграничены. Источники дохода, ресурсы и мероприятия не согласованы, показатели результата отсутствуют или не позволяют оценить достижение цели.

I. Форма текущего контроля: групповая или индивидуальная презентация

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите действующее социальное предприятие или разработанный ранее социальный предпринимательский проект.
2. Определите не менее восьми заинтересованных сторон и охарактеризуйте их интересы, ресурсы, ожидания и возможное влияние на проект.
3. Постройте матрицу влияния и заинтересованности и определите способ взаимодействия с каждой ключевой группой.
4. Сформируйте цепочку создания социальной и экономической ценности от привлечения ресурсов до получения результата целевой группой и покупателем.
5. Определите роли поставщиков, партнеров, работников, целевых групп, покупателей, органов власти и организаций поддержки.
6. Выявите возможные противоречия интересов участников и предложите механизмы их согласования.
7. Определите критические связи, потеря которых способна существенно повлиять на устойчивость проекта, и предложите меры снижения зависимости.
8. Сформулируйте вывод о том, каким образом структура заинтересованных сторон влияет на социальный результат и экономическую устойчивость проекта.

Результат выполнения: карта заинтересованных сторон, схема цепочки создания стоимости и презентация объемом 7–10 слайдов с устной защитой продолжительностью до 10 минут.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Заинтересованные стороны определены системно, их интересы и влияние раскрыты, матрица и цепочка создания стоимости построены последовательно. Роли участников, возможные противоречия и критические зависимости проанализированы, вывод об устойчивости проекта обоснован.
Не зачтено	Состав заинтересованных сторон неполный или случайный, интересы и влияние не раскрыты, цепочка создания стоимости отсутствует либо построена формально. Роли, противоречия и критические зависимости не определены, выводы не связаны с представленным анализом.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Социальное предприятие планирует реализовать за год 24 000 единиц продукции по цене 450 рублей за единицу. Рассчитайте годовую выручку.

2. Переменные затраты составляют 240 рублей на единицу. Рассчитайте общую величину переменных затрат при плановом объеме реализации.
3. Постоянные расходы составляют 3 600 000 рублей в год. Рассчитайте полные годовые затраты и финансовый результат до учета мер поддержки.
4. Определите маржинальный доход на единицу продукции и объем реализации, соответствующий точке безубыточности.
5. Предприятие получает целевую субсидию 1 200 000 рублей на приобретение оборудования. Объясните, как эта мера влияет на потребность в первоначальном финансировании, не смешивая инвестиционное финансирование с выручкой от продаж.
6. В проекте занято 20 работников, из них 12 относятся к целевой группе. Рассчитайте долю работников целевой группы в общей численности персонала.
7. Среднемесячные расходы на оплату труда одного работника целевой группы составляют 48 000 рублей с учетом начислений. Рассчитайте годовую сумму таких расходов для 12 работников.
8. Определите финансовый результат при снижении объема продаж на 15 процентов при неизменной цене и неизменных постоянных расходах.
9. Определите, насколько должна быть снижена величина переменных затрат на единицу, чтобы при сокращении объема продаж на 15 процентов сохранить исходный плановый финансовый результат.
10. Сформулируйте вывод о достаточности ресурсного и финансового обеспечения проекта и укажите не менее трех мер повышения его устойчивости.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и выводом о финансовой устойчивости и ресурсном обеспечении социального предприятия.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выручки, затрат, финансового результата, точки безубыточности и сценарных изменений выполнены корректно, единицы измерения указаны. Обучающийся различает текущие доходы и инвестиционное финансирование, правильно интерпретирует показатели занятости целевой группы и предлагает обоснованные меры повышения устойчивости.
Не зачтено	В расчетах допущены существенные ошибки, выручка, затраты и точка безубыточности определены неверно либо не рассчитаны. Меры поддержки смешиваются с операционным доходом, социальные показатели интерпретированы некорректно, вывод о ресурсном и финансовом обеспечении не подтвержден расчетами.

РАЗДЕЛ 3. Оценка устойчивости и развитие социального предприятия.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите социальный предпринимательский проект и сформулируйте его социальную проблему, цель и основную целевую группу.
2. Постройте логическую цепочку «ресурсы — мероприятия — непосредственные результаты — социальные изменения».
3. Предложите не менее пяти количественных и трех качественных показателей социального результата.
4. Для каждого показателя определите единицу измерения, исходное и целевое значение, источник данных и периодичность измерения.
5. Разделите показатели непосредственных результатов и более долгосрочных социальных изменений и объясните различие между ними.
6. Определите внешние факторы, которые могут повлиять на достижение социального результата независимо от деятельности предприятия.
7. Разработайте порядок сбора и проверки данных, распределив ответственность между участниками проекта.
8. Сформулируйте ограничения предложенной системы оценки и укажите, какие дополнительные данные необходимы для более надежного вывода о социальном воздействии.

Результат выполнения: система показателей социального результата, логическая схема проекта и пояснительная записка объемом 4–5 страниц с описанием методики измерения и ограничений оценки.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Логическая цепочка проекта построена последовательно, количественные и качественные показатели связаны с социальной целью, для них установлены источники, периодичность и целевые значения. Непосредственные результаты и социальные изменения разграничены, внешние факторы и ограничения оценки учтены.
Не зачтено	Показатели подобраны без связи с социальной целью, исходные и целевые значения или источники данных отсутствуют. Непосредственные результаты смешиваются с социальными изменениями, порядок сбора и проверки данных не разработан, ограничения оценки не выявлены.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Для социального предприятия заданы первоначальные инвестиции 4 200 000 рублей, годовой объем реализации 6 000 услуг, цена одной услуги 1 100 рублей, переменные затраты 550 рублей на услугу и постоянные расходы 2 400 000 рублей в год. Сформируйте исходную расчетную таблицу.
2. Рассчитайте выручку, переменные и полные затраты, годовой финансовый результат и рентабельность продаж.
3. Рассчитайте маржинальный доход на единицу и точку безубыточности в натуральном и стоимостном выражении.
4. Определите простой срок возврата первоначальных инвестиций при сохранении рассчитанного годового финансового результата.
5. Проведите два сценарных расчета: снижение объема реализации на 15 процентов и увеличение переменных затрат на 12 процентов.
6. Сопоставьте базовый и два неблагоприятных сценария в таблице и представьте графически зависимость финансового результата от объема реализации.
7. Учитывая, что проект ежегодно обеспечивает 30 представителей целевой группы услугой, позволяющей сократить их личные расходы в среднем на 18 000 рублей в год, рассчитайте совокупный прямой экономический эффект для целевой группы и сформулируйте комплексный вывод об экономической устойчивости и инвестиционной привлекательности проекта.

Результат выполнения: расчетно-графическая работа объемом 5–7 страниц с расчетными таблицами, графиком, сценарным анализом и комплексным выводом по проекту.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты экономических показателей, точки безубыточности и срока возврата инвестиций выполнены корректно, сценарии сопоставимы, графическое представление соответствует расчетам. Социально-экономический эффект для целевой группы рассчитан, комплексный вывод об устойчивости и инвестиционной привлекательности обоснован.
Не зачтено	Исходные данные использованы некорректно, расчеты содержат существенные ошибки, сценарии не сопоставимы или график не соответствует данным. Социально-экономический эффект не учтен, вывод об устойчивости и инвестиционной привлекательности не подтвержден результатами.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите социальную проблему и обоснуйте возможность ее решения средствами социального предпринимательства.
2. Проведите анализ потребностей целевых групп и социального рынка, определите получателей результата, покупателей, партнеров и иных заинтересованных сторон.
3. Разработайте концепцию предприятия, ценностное предложение, товар или услугу, цепочку создания социальной и экономической ценности и основные процессы.
4. Сформируйте ресурсный и финансовый план, определите источники доходов, структуру затрат и потребность в первоначальном финансировании.
5. Разработайте систему показателей непосредственных результатов и социальных изменений, определите источники и порядок сбора данных.

6. Проведите оценку экономической устойчивости и инвестиционной привлекательности, сопоставьте базовый и не менее одного неблагоприятного сценария.
7. Выявите не менее десяти социальных, рыночных, финансовых, организационных, кадровых и ресурсных рисков и предложите меры предупреждения и снижения их последствий.
8. Разработайте план запуска и дальнейшего развития предприятия, определите этапы, сроки, ответственных участников, показатели контроля и условия расширения деятельности.

Результат выполнения: комплексный проект социального предприятия объемом 6–8 страниц с приложением расчетов, карты заинтересованных сторон, системы показателей, реестра рисков и презентации для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект основан на конкретной социальной проблеме и данных о целевых группах, предпринимательское решение, цепочка создания стоимости, ресурсный и финансовый план согласованы. Система социальных показателей измерима, экономическая оценка и сценарный анализ выполнены, риски и меры реагирования связаны с проектом, план развития реалистичен.
Не зачтено	Исходная социальная проблема и целевые группы не обоснованы, элементы проекта не согласованы между собой. Финансовые расчеты и система социальных показателей отсутствуют либо содержат существенные ошибки, риски перечислены формально, план развития не позволяет оценить реализуемость проекта.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Промышленная симбиотика

Код направления, наименование элемента учебного плана

РАЗДЕЛ 1. Основы промышленной симбиотики и анализ ресурсных потоков.

I. Форма текущего контроля: групповой или индивидуальный опрос

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Раскройте понятие промышленной симбиотики и объясните ее связь с экономикой замкнутого цикла.
2. Назовите основные виды межорганизационных ресурсных обменов в промышленной симбиотике.
3. Охарактеризуйте состав участников промышленной симбиотики и их возможные роли.
4. Объясните, какие технологические, территориальные и организационные предпосылки необходимы для формирования симбиотических связей.
5. Раскройте механизмы создания экономической и экологической ценности за счет совместного использования ресурсов.
6. Объясните отличие промышленной симбиотики от традиционного обращения с отходами и разовых сделок по продаже вторичных ресурсов.
7. Приведите пример промышленного симбиоза и укажите ресурсные потоки, участников и получаемые ими выгоды.

Результат выполнения: устный ответ на два вопроса преподавателя и участие в обсуждении примера промышленной симбиотики.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся правильно раскрывает понятие и принципы промышленной симбиотики, различает основные виды ресурсных обменов, определяет участников и условия формирования симбиотических связей, объясняет механизмы создания ценности и приводит уместные примеры. Допускаются отдельные неточности, не искажающие смысл ответа.
Не зачтено	Ответ отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не раскрывает сущность промышленной симбиотики, не различает виды ресурсных обменов и роли участников, не может объяснить условия формирования и эффекты симбиотических связей, допускает существенные ошибки.

I. Форма текущего контроля: домашнее задание

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите промышленную территорию, кластер или совокупность не менее чем из пяти организаций разных отраслей.
2. Для каждой организации определите основные входящие материальные и энергетические ресурсы, побочные продукты, отходы, избыточное тепло, воду и иные потенциально обменные потоки.
3. Для каждого потока укажите объем, периодичность образования или потребления, качественные характеристики, требования к хранению и транспортированию и доступность данных.
4. Составьте ресурсные паспорта организаций и сводный реестр потенциально передаваемых и потребляемых ресурсов.
5. Постройте карту материальных и энергетических потоков и выделите не менее пяти потенциальных симбиотических связей между участниками.
6. Определите недостающие данные и сформулируйте предложения по их сбору и проверке перед проектированием ресурсного обмена.

Результат выполнения: ресурсные паспорта участников, реестр потоков, карта потенциальных симбиотических связей и аналитическая записка объемом 3–4 страницы.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Участники и ресурсные потоки выбраны и описаны обоснованно. Ресурсные паспорта содержат основные количественные и качественные характеристики, карта потоков отражает реальные связи, потенциальные обмены технологически правдоподобны, недостающие данные и способы их получения определены. Работа оформлена последовательно и представлена в установленный срок.
Не зачтено	Состав участников и потоков неполный или выбран формально. Количественные и качественные характеристики ресурсов не раскрыты, карта потоков отсутствует либо содержит необоснованные связи, требования и недостающие данные не определены. Работа не позволяет оценить потенциал промышленного симбиоза.

I. Форма текущего контроля: анализ деловых ситуаций

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Проанализируйте ситуацию промышленной площадки, на которой действуют целлюлозно-бумажное предприятие, пищевое производство, тепличный комплекс, предприятие строительных материалов и энергетический объект.
2. Определите основные входящие и выходящие материальные и энергетические потоки каждого участника.
3. Сопоставьте предложение и потребность в ресурсах и сформируйте не менее шести потенциальных симбиотических связей.
4. Для каждой связи определите поставщика, получателя, ресурс, возможную форму предварительной обработки, требования к качеству и необходимую инфраструктуру.
5. Выявите ограничения по объему, стабильности, расстоянию, качеству, сезонности и технологической совместимости потоков.
6. Постройте карту межорганизационных связей и ранжируйте выявленные возможности по реализуемости и потенциалу создания стоимости.
7. Выберите три приоритетные связи и обоснуйте необходимость их дальнейшей технико-экономической проработки.

Результат выполнения: карта ресурсных потоков и межорганизационных связей, матрица сопоставления ресурсов и аналитическое обоснование приоритетных симбиотических возможностей.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Материальные и энергетические потоки определены корректно, связи между поставщиками и получателями обоснованы, учтены количественные и качественные ограничения. Карта и матрица сопоставления построены последовательно, приоритеты выбраны по понятным критериям, выводы соответствуют условиям ситуации.
Не зачтено	Потоки и участники определены с существенными ошибками. Предложенные связи технологически не обоснованы, ограничения по качеству, объему, расстоянию или сезонности не учитываются. Карта и матрица отсутствуют либо противоречат исходным данным, приоритеты не аргументированы.

Раздел 2. Проектирование и организация симбиотических ресурсных обменов.

I. Форма текущего контроля: решение задач

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Предприятие А образует 9 000 тонн побочного минерального материала в год. Для использования в производстве предприятия Б пригодно 80 процентов потока, а годовая потребность предприятия Б составляет 7 200 тонн. Рассчитайте объем пригодного ресурса, степень покрытия потребности и остаток потока.
2. Энергетический объект может передавать 12 МВт избыточной тепловой мощности. Потери при транспортировании составляют 15 процентов, потребность тепличного комплекса — 8,5 МВт. Рассчитайте полезную мощность у потребителя и резерв после покрытия потребности.

3. Переработка побочного продукта перед передачей требует 420 рублей на тонну, транспортирование — 18 рублей за тонно-километр при расстоянии 24 км. Рассчитайте совокупные переменные затраты на одну тонну ресурса.
4. Поставщик образует ресурс равномерно в объеме 600 тонн в месяц, а потребитель использует 520 тонн в месяц. Определите годовой объем потенциального обмена и избыток ресурса, требующий альтернативного направления использования.
5. Сформулируйте вывод о технической реализуемости каждого обмена и укажите, какие дополнительные данные о качестве, инфраструктуре и надежности поставок необходимы для принятия решения.

Результат выполнения: расчетная работа с формулами, единицами измерения, таблицей результатов и выводом о технологической и логистической реализуемости ресурсных обменов.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Расчеты выполнены правильно, единицы измерения указаны, количественный баланс предложения и потребности определен корректно. Потери, затраты и ограничения интерпретированы верно, выводы о реализуемости обменов соответствуют расчетам, недостающие технические данные определены.
Не зачтено	Допущены существенные ошибки в расчетах, единицах измерения или балансе потоков. Потери, транспортные затраты и ограничения не учтены, выводы не соответствуют полученным значениям, дополнительные технические данные не определены.

I. Форма текущего контроля: доклад

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Организационные модели управления промышленной симбиотикой.
2. Договорные механизмы долгосрочного ресурсного обмена между предприятиями.
3. Роль оператора, координатора или управляющей компании в промышленном симбиозе.
4. Цифровые платформы и базы данных для поиска и сопровождения ресурсных обменов.
5. Экоиндустриальные парки и территориальные модели промышленной симбиотики.
6. Опыт развития промышленной симбиотики на примере Калундборга и других промышленных экосистем.
7. Механизмы распределения ответственности, затрат и выгод между участниками.
8. Условия устойчивости партнерств и масштабирования сетей промышленной симбиотики.

Результат выполнения: доклад продолжительностью 7–10 минут и презентация объемом 7–10 слайдов с разбором организационной модели, участников, ресурсных связей и факторов устойчивости.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Тема раскрыта полно и последовательно. Использованы проверяемые источники, организационные и партнерские механизмы описаны корректно, приведены конкретные примеры промышленной симбиотики, выделены факторы устойчивости и ограничения. Доклад укладывается в установленное время, презентация наглядна и соответствует содержанию.
Не зачтено	Тема раскрыта поверхностно или не соответствует заданию. Источники не указаны либо ненадежны, организационные механизмы описаны формально, примеры и аналитические выводы отсутствуют. Доклад и презентация не позволяют оценить понимание партнерской модели промышленной симбиотики.

I. Форма текущего контроля: тестирование

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Какой фактор является обязательным при организации устойчивого ресурсного обмена. а) отсутствие данных о составе ресурса, б) стабильность объема и качества ресурса, в) постоянное изменение требований сторон, г) отсутствие ответственных лиц.
2. Что относится к организационному риску промышленной симбиотики. а) химический состав побочного продукта, б) расстояние между площадками, в) несогласованность ролей и ответственности участников, г) теплотворная способность топлива.

3. Какой механизм снижает риск зависимости потребителя от одного поставщика ресурса. а) альтернативный источник снабжения или резервный сценарий, б) отказ от договоров, в) сокращение контроля качества, г) исключение запасов.
4. Что должно быть закреплено в договоре ресурсного обмена. а) только название ресурса, б) только цена, в) только срок действия, г) требования к качеству, объему, срокам и ответственности сторон.
5. Какой риск возникает при существенном изменении состава побочного продукта. а) валютный риск, б) риск технологической несовместимости, в) кадровый риск, г) репутационный риск потребителя независимо от использования ресурса.
6. Кто может выполнять координирующую функцию в промышленной симбиотике. а) исключительно конечный потребитель продукции, б) только государственный орган, в) оператор или управляющая организация, г) любое лицо без полномочий.
7. Для чего применяется мониторинг ресурсного обмена. а) для контроля объема, качества, надежности и эффекта взаимодействия, б) только для подготовки рекламных материалов, в) для отказа от учета, г) для исключения ответственности сторон.
8. Что повышает устойчивость симбиотической сети. а) зависимость от одной критической связи, б) отсутствие резервных мощностей, в) отказ от обмена данными, г) диверсификация связей и наличие альтернативных сценариев.
9. Какой инструмент позволяет распределить обязанности участников проекта. а) рекламный план, б) матрица ответственности, в) бухгалтерский баланс, г) каталог продукции.
10. Как следует учитывать регуляторные ограничения. а) игнорировать их при положительном экономическом эффекте, б) учитывать только после запуска, в) проверять правовой статус ресурса, требования к обращению, качеству и транспортированию, г) заменять экспертным мнением.

Результат выполнения: выполненный тест из 10 заданий. Правильные ответы: 1б, 2в, 3а, 4г, 5б, 6в, 7а, 8г, 9б, 10в.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильно выполнено не менее 7 из 10 заданий. Обучающийся понимает организационные, технологические и регуляторные риски промышленной симбиотики, назначение договоров, координации, мониторинга и механизмов повышения устойчивости ресурсных обменов.
Не зачтено	Правильно выполнено менее 7 заданий. Обучающийся не различает основные риски и механизмы управления симбиотическими связями, допускает существенные ошибки в вопросах ответственности, договорного регулирования, мониторинга и устойчивости партнерств.

РАЗДЕЛ 3. Экономика и развитие проектов промышленной симбиотики.

I. Форма текущего контроля: расчетно-графическая работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите потенциальный ресурсный обмен между двумя или более организациями и определите базовый сценарий обращения с ресурсом без промышленной симбиотики.
2. Сформируйте исходные данные по объему ресурса, затратам на приобретение первичного аналога, обработку, хранение, транспортирование, размещение отходов, инвестициям и эксплуатационным расходам.
3. Рассчитайте годовую экономию поставщика и потребителя, дополнительные расходы, совокупный годовой экономический эффект и распределение эффекта между участниками.
4. Определите необходимые инвестиции, простой срок окупаемости и при наличии данных иные показатели инвестиционной эффективности проекта.
5. Рассчитайте экологический эффект: сокращение образования или размещения отходов, потребления первичных ресурсов, энергии, воды или выбросов в зависимости от выбранного обмена.
6. Сравните базовый и симбиотический сценарии и представьте результаты в виде таблиц и не менее трех графических материалов.
7. Проведите анализ чувствительности экономического результата к изменению объема потока, расстояния транспортирования, цены ресурса или величины эксплуатационных затрат.
8. Сформулируйте вывод о целесообразности обмена, ключевых ограничениях и условиях сохранения положительного эффекта.

Результат выполнения: расчетные таблицы, графические материалы и пояснительная записка объемом 5–7 страниц с экономико-экологическим обоснованием ресурсного обмена.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Исходные данные и базовый сценарий определены корректно. Экономические и экологические показатели рассчитаны без существенных ошибок, инвестиционные потребности и распределение эффекта раскрыты, графические материалы читаемы. Анализ чувствительности выполнен, вывод о целесообразности и ограничениях подтвержден расчетами.
Не зачтено	Исходные данные неполны или противоречивы, базовый сценарий не определен. Расчеты экономического или экологического эффекта содержат существенные ошибки, инвестиции и распределение выгод не учтены, анализ чувствительности отсутствует. Выводы не подтверждены результатами.

I. Форма текущего контроля: контрольная работа

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Определите участников выбранного проекта промышленной симбиотики и их исходные проблемы, ресурсы и цели участия.
2. Сформулируйте ценностное предложение для каждого ключевого участника ресурсного обмена.
3. Постройте схему движения материальных, энергетических, информационных и денежных потоков между участниками.
4. Разработайте модель монетизации и предложите принцип распределения доходов, экономии, затрат и инвестиционных обязательств.
5. Определите партнерскую структуру, роли участников, координирующую функцию и порядок принятия совместных решений.
6. Выявите не менее восьми технологических, рыночных, организационных, регуляторных и финансовых рисков и предложите меры реагирования.
7. Сформулируйте условия устойчивости бизнес-модели и направления расширения или масштабирования симбиотической сети.

Результат выполнения: письменная контрольная работа объемом 4–6 страниц со схемой потоков, моделью распределения ценности, таблицей ролей и рисков и выводом об устойчивости партнерской модели.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Ценностные предложения связаны с интересами участников, схема потоков построена последовательно, модель монетизации и распределения затрат и выгод обоснована. Роли и механизм координации определены, риски связаны с проектом и сопровождаются реалистичными мерами. Условия устойчивости и масштабирования подтверждены анализом.
Не зачтено	Ценностные предложения носят общий характер, схема потоков неполна, модель монетизации и распределения выгод не обоснована. Роли участников не определены, риски перечислены формально или не связаны с проектом, условия устойчивости и масштабирования отсутствуют.

I. Форма текущего контроля: проект

II. Оценочные средства текущего контроля

1. Выберите промышленную территорию или группу организаций и сформулируйте проблему и цель проекта промышленной симбиотики.
2. Соберите и систематизируйте данные об участниках, материальных и энергетических потоках, объемах, качестве, сезонности, инфраструктуре и существующих затратах.
3. Постройте карту текущих потоков, выявите потенциальные симбиотические связи и выберите приоритетную конфигурацию проекта.
4. Разработайте технологическую и организационную схему обменов, определите требования к подготовке ресурсов, инфраструктуре, логистике, договорам и координации участников.
5. Рассчитайте экономические, экологические и при наличии данных инвестиционные эффекты проекта, сравните базовый и проектный сценарии.
6. Разработайте партнерскую и бизнес-модель, определите распределение ролей, затрат, доходов, экономии и рисков между участниками.
7. Подготовьте дорожную карту реализации с этапами проверки гипотез, пилотирования, запуска, мониторинга и масштабирования проекта.

8. Представьте и защитите проект, обосновав ресурсную, технологическую, экономическую и организационную реализуемость предложенной симбиотической системы.

Результат выполнения: карта ресурсных потоков, проектная схема промышленной симбиотики, расчетно-аналитическое обоснование объемом 6–8 страниц и презентация для защиты.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачтено	Проект основан на проверяемых данных, карта потоков и выбранные симбиотические связи обоснованы, технологическая и организационная схема реализуема. Экономические и экологические эффекты рассчитаны корректно, партнерская модель учитывает интересы участников, риски и распределение ответственности. Дорожная карта последовательна, обучающийся способен объяснить методику и защитить принятые решения.
Не зачтено	Исходные данные неполны или не подтверждены, ресурсные связи выбраны без обоснования, технологическая или организационная схема неработоспособна. Эффекты рассчитаны с существенными ошибками либо не рассчитаны, партнерская модель и риски не проработаны, дорожная карта формальна. Обучающийся не может обосновать проектные решения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Введение в науку

наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. *Введение в науку*

I. Форма текущего контроля: собеседование

II. Оценочные средства текущего контроля –вопросы для собеседования

1. Доступные источники научной информации.
2. Поиск научной информации: основные правила и приемы
3. Выбор тематики научной статьи: основные этапы
4. Как оформляются ссылки и цитаты в научных статьях.
5. Основные правила интересного научного выступления
6. Как участвовать в научных конкурсах, грантах и конференциях? Зачем?
7. Требования к подготовке научной публикации.
8. Какие возможности дает участие в конкурсах грантов.
9. Что необходимо знать для участия в конкурсах грантов?
10. Как подготовить заявку на конкурс грантов?
11. Какие возможности дает участие в научных конференциях?
12. Как подготовить запоминающееся выступление на конференции.
13. Правила оформления презентаций

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы
Не зачтено	Ответ на вопрос не верный, либо отсутствует

I. Форма текущего контроля: индивидуальная или групповая презентация

II. Оценочные средства текущего контроля – темы презентации

1. Зачем нужна управленческая наука?
2. Зачем нужны экономическая наука?
3. Места студента в научной деятельности
4. Как написать научную статью нескучно.
5. TED: что это такое и как использовать
6. Поиск научной информации.

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Раскрытие темы презентации, структурирование основных вопросов, качественное представление материалов (изображения, статистика), владение материалами презентации.
Не зачтено	Неполное раскрытие темы презентации, отсутствие структурирования вопросов, некачественное представление материалов презентации, сложности с ответами на вопросы по презентации.

РАЗДЕЛ 2. Сущность исследований в инноватике и биоэкономике

I. Форма текущего контроля: собеседование

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для собеседования

1. Раскройте сущность и содержание инноватики как области научного знания.
2. Охарактеризуйте сущность и основные направления развития биоэкономики.

3. В чем заключается междисциплинарный характер исследований в сфере инноватики и биоэкономики?
4. Раскройте понятия объекта и предмета научного исследования.
5. Что понимается под научной проблемой и исследовательским вопросом?
6. Как формулируются цель, задачи и гипотеза научного исследования?
7. Охарактеризуйте основные общенаучные методы исследования.
8. Какие специальные методы могут применяться при исследовании инновационных процессов и объектов биоэкономики?
9. В чем состоит системный подход к исследованию инновационных процессов?

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Правильный исчерпывающий ответ на вопросы
Не зачтено	Ответ на вопрос не верный, либо отсутствует

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Отраслевые технологии

Код направления, наименование элемента УП

РАЗДЕЛ 1. Технологии топливно-энергетического комплекса

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Технологии добычи каменного угля
Технологии добычи нефти и газа
Производство тепловой энергии
Производство электроэнергии

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 2. Технология металлургической промышленности

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Производство чугуна
Производство стали
Производство алюминия
Производство меди

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 3. Технология металлообработки и машиностроения

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Технологии металлообработки
Технологии сборки

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

РАЗДЕЛ 4. Технологии лесного комплекса

I. Форма текущего контроля: индивидуальный или групповой опрос.

II. Оценочные средства текущего контроля – вопросы для индивидуального или группового опроса:

Технологии лесовосстановления
Производство пиломатериалов
Производство древесных плит
Производство фанеры
Производство мебели
Производство целлюлозы
Производство бумаги
Производство гофрокартона
Гидролизное производство

III. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Студент дает верный ответ, может его объяснить. При объяснении демонстрирует широкую эрудицию, знание терминологии, навыки логического мышления.
Не зачтено	Студент дает неверный ответ, не может его объяснить, предложить аргументы в его защиту. Преподавателем обнаруживается попытка списывания, применения запрещенных технических средств, подсказок другого человека.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

27.03.05 Excel в профессиональной деятельности

Код направления, наименование элемента УП

Раздел 1. Создание удобной для работы таблицы в MS Excel

I. **Форма текущего контроля:** решение задач

Задание по форматированию текста – сделайте из пестрой таблицы простую и удобную для восприятия

1. Унифицируйте стиль ячеек – уберите выделение ячеек цветом и текста курсивом.
2. Измените форматирование текста в первом столбце. Сделайте первую букву прописной, остальные — строчными. Используйте функцию ЗАМЕНИТЬ.

Подсказка: не забудьте удалить формулу, сохранив только текст, чтобы у вас не возникла ошибка при удалении столбца со старыми данными.

3. Измените форматирование первой строки обратно на прописные буквы. Используйте функцию ПРОПИСН.
4. Расположите данные первой строки по центру ячеек и выделите жирным.
5. Выделите жирным данные последней строки.
6. Измените формат ячеек с суммами расходов на денежный.
7. Настройте ширину столбцов.
8. Отобразите все границы в таблице.

Задание: текстовые функции

Вы — специалист по цифровым данным в Васюганском государственном университете водных ресурсов имени В. Н. Данилова-Данильяна. Вы работаете в отделе учёного сопровождения и кадрового мониторинга.

Университет готовит ежегодный отчёт по преподавателям и научным сотрудникам. Данные собираются из разных источников: кто-то указал полное учёное звание, например, «доктор биологических наук», кто-то — только степень или должность. Часто информация разбросана по разным столбцам.

Ваша задача — привести данные к единому виду с помощью текстовых функций Excel. Это поможет:

- сократить полные научные степени до удобных
- сокращений для отчётности;
- сцепить данные из разных столбцов — например, имя, должность и кафедру;
- сформировать единый список для публикации на сайте университета.

Задание по транспонированию данных

Поменяйте данные из строк и столбцов местами, настройте ширину столбцов

Задание по условному форматированию

настройте условное форматирование, чтобы показатели работы отделов продаж подсвечивались зеленым.

1. Добавьте цветную гистограмму в ячейки с данными по объемам продаж (выберите цвет «Зеленый градиент»).
2. Добавьте форматирование цветовой шкалой (цвет «Зелено-белый») в ячейки с данными по количеству сделанных звонков.
3. Для ячеек с данными по количеству встреч настройте автоматическое выделение зеленым тех ячеек, где указанное количество встреч превышает 3.

Задание на группировку данных в таблице.

1. Скройте столбцы со всеми месяцами 2019 года, оставив только данные за кварталы и за весь год. Оставьте все данные за 2020 год.
2. Скройте строки с уволенными сотрудниками, которые обозначены серой заливкой и серым шрифтом.

Задание по созданию сводной таблицы – рассчитайте объем продаж по каждому артикулу на основе данных из общей таблицы.

1.Создайте сводную таблицу на новом листе, используя данные из таблицы.

2.Посчитайте общую сумму выручки.
3.Сделайте так, чтобы сумма выручки рассчитывалась по каждому артикулу для каждого филиала (для этого разместите поля «Филиал» и «Товары» в строки сводной таблицы).
4.Отсортируйте данные по выручке по убыванию.
5.Добавьте данные по датам продаж (для этого разместите поле «Дата» в столбцы сводной таблицы) и сгруппируйте данные по месяцам.
6.Измените формат ячеек с данными по выручке на денежный.

Раздел 2. Быстрые расчеты с помощью формул и функций

I. **Форма текущего контроля:** решение задач

Задание функции =СУММ и =СУММПРОИЗВ.
1.Во вкладке «Продажи_июнь» посчитайте количество проданных гарнитуров и общую выручку за месяц.
2.Скопируйте найденное значение в соответствующую ячейку во вкладке «Выручка».
3.Посчитайте общую выручку за два квартала.

Задание по расчету среднего значения и процента прироста:
1.Рассчитайте средний чек во вкладках «Филиал 1», «Филиал 2», «Филиал 3».
2.Вставьте получившиеся значения в соответствующие ячейки во вкладке «Динамика».
3.Рассчитайте средний чек без НДС для каждого филиала.
4.Рассчитайте процент прироста
5.Измените формат ячеек в столбце «Изменения» на процентный, а для «Средний чек» и «Средний чек без НДС» — на денежный.

Задание по функциям СУММЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИ.
1.Рассчитайте общую выручку по товарной группе «Мягкая мебель», используя функцию СУММЕСЛИ. Измените формат ячейки на «финансовый».
2.Определите количество наименований в товарной группе «Кухня и бытовая техника», используя функцию СЧЁТЕСЛИ.
3.Рассчитайте количество единиц стоимостью от 1 500 до 8 000 рублей в группе «Хранение и порядок», используя функцию СУММЕСЛИМН.

Задание на функцию ВПР.
1.Подставьте недостающие данные из каталога во вкладку «Продажи». С помощью функции ВПР найдите артикул и товарную группу всех товаров.
2.Столбцы «Артикул» и «Товарная группа» выровняйте по центру.

Выполните задание на поиск максимальных и минимальных значений.
1.Найдите максимальное значение в столбце «Выручка», а также четыре наибольших значения. Посчитайте сумму пяти наибольших значений и ее долю от общей выручки.
2.С помощью функции ВПР соотнесите фамилии сотрудников со значениями выручки.
3. Найдите минимальное и четыре наименьших значения выручки. Посчитайте их сумму и найдите долю от общей выручки. Соотнесите фамилии сотрудников со значениями выручки.

Задание по логическим функциям (–вложенные функции ЕСЛИ) для расчета бонусной части.
1.Ориентируйтесь на данные из «Системы грейдов», чтобы ввести аргументы функции.
2.С помощью функции ЕСЛИ проверьте, соответствует ли объем продаж менеджера верхнему пороговому значению – 300 000 ₽ (аргумент «лог_значение»).
3.Если условие соблюдено, то умножьте объем продаж, который выполнил менеджер, на соответствующий процент с продаж (аргумент «значение_если_истина»).
4.Затем введите функцию ЕСЛИ, чтобы ввести условия проверки на соответствие следующему значению.
5.Продолжайте вкладывать функции, пока не введете все условия для проверки.
6. Для аргумента «значение_если_ложь» поставьте 0. Это значение отобразится, если объем продаж, выполненный менеджером, не соответствует ни одному условию.

Задание на логические функции ИЛИ, И и НЕ.
1.Для получения бонуса сотрудник должен выполнить одно из условий: превысить целевой объем продаж или количество сделок. Рассчитайте бонусы для сотрудников, используя логический оператор ИЛИ.

2.Для получения премии сотруднику нужно выполнить два условия: превысить целевой объем продаж и провести не менее 15 встреч с клиентами. Рассчитайте размер премии для сотрудников, используя операторы И и НЕ.

Раздел 3. Визуализация данных в MS Excel

I. **Форма текущего контроля:** решение задач

Практическое задание «Дашборд в Excel»
Вы — аналитик компании «МебельПро», которая занимается розничной продажей мебели: столов, шкафов, кухонь, комодов, тумбочек. У компании есть филиалы в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани и Новосибирске.

Руководство хочет получить наглядный дашборд, чтобы понять:

- какая динамика продаж в разных филиалах;
- какие категории приносят больше прибыли;
- как соотносятся прибыль и выручка по категориям.

Раздел 4. Работа с данными в Power Query и Power Pivot

I. **Форма текущего контроля:** решение задач

Power Query — импорт, очистка, преобразование данных
Исходные данные: Файл Excel с листом «Исходник», где данные оформлены как «умная таблица», но есть проблемы:

- объединённые ячейки в заголовках;
- пустые строки и столбцы;
- числа записаны как текст (с пробелами и непечатаемыми символами);
- в столбце «Дата» есть значения в разных форматах (ДД.ММ.ГГГГ и ММ/ДД/ГГГГ).

Задания:

1. Загрузить данные из файла в Power Query.
2. Повысить заголовки (первую строку сделать именами столбцов).
3. Удалить пустые строки и столбцы.
4. Удалить столбцы, не содержащие данных (автоматически).
5. Заменить значения «н/д», «нет данных», «—» на пустые значения (null).
6. Преобразовать столбец «Дата» к единому формату (тип «дата»).
7. Из столбца «Сумма» удалить пробелы, заменить запятую на точку (если разделитель десятых — запятая), преобразовать в тип «десятичное число».
8. Удалить дубликаты строк по ключевому полю «Номер документа».
9. Закрыть и загрузить в Excel на новый лист с именем «Очищенные_данные».

Раздел 5. Язык M

I. **Форма текущего контроля: решение задач**

Создайте простой запрос, который вычисляет и возвращает значение, используя как минимум три промежуточные переменные. Например, определите переменную Цена, Количество и Скидка, а затем вычислите итоговую стоимость

Напишите запрос на M, который:

- Переводит заданный текст в нижний регистр (функция Text.Lower).
- Извлекает первые 5 символов из строки (функция Text.Start).
- Округляет число до двух десятичных знаков (функция Number.Round).
-

Дан список чисел: {10, 25, 3, 48, 15}. Напишите запрос, который:
Оставляет только числа больше 10 (List.Select).
Преобразует каждое число в строку и добавляет знак "%" (List.Transform).
Находит сумму всех элементов списка (List.Sum).

Создайте запрос, который на вход принимает таблицу с колонками "Цена" и "Количество", а на выходе добавляет новую колонку "Стоимость" (Цена * Количество)

Дан файл с данными о продажах за месяц. Используя M, выполните следующие шаги:

- Отфильтруйте все строки, где сумма продажи меньше 1000 рублей (Table.SelectRows).
- Сгруппируйте оставшиеся данные по столбцу "Менеджер" и посчитайте для каждого итоговую сумму продаж (Table.Group)

II. Методика оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Полное решение задачи, демонстрирующее глубокое понимание MS Excel. Возможны несущественные ошибки.
Не зачтено	Отмечаются пробелы в знаниях. Задача выполнена с существенными ошибками или не выполнена вовсе