

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ОДЕЖДЫ

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор,
 проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

«30» _____ 06 _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02

Экологические основы природопользования

(Индекс дисциплины)

(Наименование дисциплины)

Цикловая комиссия: «Общепрофессиональных дисциплин»
 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»
 Специальность: изделий»
 Квалификация: Технолог-конструктор
 Программа подготовки: Базовая

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Максимальная учебная нагрузка	90		
	Обязательные учебные занятия	56		
	Лекции, уроки	56		
	Практические занятия, семинары			
	Лабораторные занятия			
	Курсовой проект (работа)			
	Самостоятельная работа (в т.ч. консультации)	34		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Дифференцированный зачет			
	Контрольная работа	5		
	Курсовой проект (работа)			

**Санкт-Петербург
 2020**

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по соответствующей специальности

и на основании учебного плана № 20-02/1/25, 19-02/1/25, 18-02/1/25

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре ППССЗ

Самостоятельная Обязательная Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Часть модуля Вариативная Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Профессиональный учебный цикл

Профессиональный
модуль:

(Индекс модуля)

(Наименование профессионального модуля)

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающего в области экологических основ природопользования и развивать умения применять знания на практике

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть значение экологических знаний для развития рационального природопользования;
- Раскрыть принципы организации и функционирования экологических систем;
- Продемонстрировать особенности воздействия человека на окружающую среду

1.4. Компетенции, формируемые у обучающегося в процессе освоения дисциплины

Общекультурные: (ОК)

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1)
- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2)
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3)
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4)
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5)
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6)
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий (ОК 7)
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8)
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9)

1.5. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности (ОК1-9) ;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности(ОК1-9);

Знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду (ОК1-9);
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса (ОК1-9);
- принципы и методы рационального природопользования (ОК1-9);
- принципы размещения производств различного типа (ОК1-9);
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования (ОК1-9);
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов (ОК1-9);
- методы экологического регулирования (ОК1-9);
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды (ОК1-9);
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности (ОК1-9);
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды (ОК1-9);
- природоресурсный потенциал Российской Федерации (ОК1-9);
- охраняемые природные территории (ОК1-9);
- принципы производственного экологического контроля (ОК1-9);
- условия устойчивого состояния экосистем (ОК1-9).

1.6. Дисциплины (модули, практики) ППССЗ, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- ЕН.01 Математика (ОК 1 – 9)
- ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 1 – 9)
- ОГСЭ.01 Основы философии (ОК 1 – 9)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное	заочное обучение
<p>Тема 1. Теоретические основы экологии</p> <p>Современная экология как наука. Задачи и цели предмета. Проблема охраны окружающей среды. Экологические последствия развития неблагоприятных тенденций загрязнения планеты. Экологическая политика правительства России. История взаимодействия человека и природы; актуальность экологических проблем в современном мире. Пути решения экологических проблем. Структура экологии. Человек и среда обитания. Виды естественных экосистем, их использование человеком. Земельные ресурсы и продукты питания. Агрэкосистемы и их компоненты. Антропогенные загрязнения в агрэкосистемах и сельскохозяйственной продукции. Экология атмосферы. Строение атмосферы. Световой и температурный режимы – важнейшие факторы наземно-воздушной среды. Световые и температурные адаптации. Загрязнения наземно-воздушной среды. Экология гидросферы. Распределение воды в гидросфере. Свойства водной среды обитания. Вода как компонент</p>	27		

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное	заочное обучение
внутренней среды организмов. Водные ресурсы, темпы их использования человеком и возможности пополнения. Загрязнения водоёмов и пути их охраны. Экология литосферы. В.В Докучаев о почве. Почва как среда обитания живых организмов. Строение и составные компоненты почвы. Антропогенные загрязнения почв. Значение почвы в круговороте биогенных элементов и обеззараживание отходов.			
<p>Тема 2. Экологически опасные вещества и факторы воздействия</p> <p>Физическое загрязнение окружающей среды. Шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения, их действие на живые организмы. Допустимые уровни и нормы безопасного воздействия физических загрязнений на живые организмы. Мониторинг среды обитания. Виды мониторинга, его цели и задачи. Функции мониторинга. Мониторинг загрязнения окружающей среды. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители. Их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зелёная революция» и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.</p>	27		
<p>Тема 3. Правовые основы экологической безопасности</p> <p>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор. История российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1979 – 1990 гг., принятые законодательными органами СССР. Закон «Об охране окружающей среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 г. независимой международной комиссии по охране окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Юридическая и экономическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Концепция устойчивого развития общества. Охраняемые природные территории.</p>	26		
<p>Консультации</p> <p>Факторы устойчивости экосистем. Миграции загрязняющих веществ в окружающей среде. Решение расчётных задач с экологическим содержанием. Экологические правонарушения и ответственность за них.</p>	4		

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное	заочное обучение
Текущий контроль по дисциплине (устный опрос, тестирование, доклад, проверка домашних заданий)	4		
Промежуточная аттестация по дисциплине (контрольная работа)	2		
ВСЕГО:	90		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции, уроки

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 1.	5	18				
Тема 2.	5	18				
Тема 3.	5	16				
Текущий контроль	5	4				
ВСЕГО:		56				

3.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрено

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера тем, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
Тема 1-3	<i>Устный опрос</i>	5	10				
Тема 1-3	<i>Доклад</i>	5	2				
Тема 1-3	<i>Тестирование</i>	5	2				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
<i>Усвоение теоретического материала</i>	5	12				
<i>Выполнение домашних заданий</i>	5	11				

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
<i>Подготовка к контрольным работам</i>	5	11				
ВСЕГО:		34				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых активных и интерактивных форм занятий

Краткая характеристика вида занятий	Используемые активные и интерактивные формы	Объем занятий в активных и интерактивных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции, уроки: Обеспечивают теоретическое изучение дисциплины; излагается основное содержание курса «Экологические основы природопользования» об изменениях природной среды в ходе эволюции человечества; о природных процессах, составляющих основу функционирования, естественной эволюции и антропогенно-обусловленных изменений биосферы, природно-территориальных комплексов, экосистем; о природно-ресурсном потенциале; об экономике природных ресурсов; о концепции устойчивого развития.	Проблемная лекция, разбор конкретных ситуаций, лекция-диалог	56		
Практические занятия: Не предусмотрены				
Лабораторные занятия: Не предусмотрены				
ВСЕГО:		56		

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение лекций и практических (семинарских) занятий, прохождение промежуточного теста	20	<ul style="list-style-type: none"> 1 балл за каждое занятие (всего 28 занятий в семестре), максимум 28 баллов 1 балл за каждый правильный ответ на вопрос теста текущего контроля (всего 16 вопросов в тесте, 4 теста в семестр), максимум 64 балла 8 баллов за ведение конспектов

2	Подготовка и представление устных докладов	30	• 50 баллов за доклад на занятии (всего 2 доклада в семестре), максимум 100 баллов
3	Выполнение контрольной работы	50	• Интернет-тестирование – максимум 100 баллов
ИТОГО (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале
86 - 100	5 (отлично)
75 – 85	4 (хорошо)
61 – 74	
51 - 60	3 (удовлетворительно)
40 – 50	
17 – 39	2 (неудовлетворительно)
1 – 16	
0	

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2018. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74597.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература

1. Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91486.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты : учебное пособие для СПО / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0569-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92205.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Ильиных, И. А. Экология: практический курс : практикум для СПО / И. А. Ильиных. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0844-9, 978-5-4497-0572-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95338.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Образовательные ресурсы

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. программное обеспечение

Microsoft Windows 10 Pro;
Office Standart 2016

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Кабинет
2. Компьютер
3. Видеопроектор с экраном

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Плакаты, компьютерные презентации, коллекции, раздаточный материал, микроскопы

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Описание показателей, оценочных средств, критериев и шкал оценивания компетенций

9.1.1. Показатели оценивания компетенций и оценочные средства

Коды компетенций	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде УМК цикловой комиссии
ОК 1	Объясняет взаимосвязи человека с окружающей средой как биологического существа и хозяйствующего субъекта	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК 2	Грамотно выполняет упражнения, основываясь на знания экологических закономерностей	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий)
ОК 3	Может сформулировать и обосновать применение различных технологий использования природных ресурсов	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК 4	Грамотно ориентируется в различных малоотходных и безотходных технологиях	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16)

Коды компетенций	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде УМК цикловой комиссии
			заданий в каждом)
ОК 5	Составляет схемы передачи вещества и энергии по пищевым цепям	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК 6	Следует принципу коммуникативности	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК 7	Грамотно и с учётом теоретический знаний разрабатывает проект деятельности хозяйствующего субъекта	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК 8	Владеет опытом постановки профессиональных задач, умеет работать методом погружения	Тестирование Практические задачи	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом) Сборник практических задач
ОК 9	Владеет актуальными потоками профессиональной информации	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)

9.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Компьютерное тестирование
86 - 100	5 (отлично)	Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
75 – 85	4 (хорошо)	Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 50		Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными

		ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Содержание работы полностью не соответствует заданию. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки практического опыта, умений и знаний

9.2.1. Вариант тестовых заданий по дисциплине

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	Термин «экология» впервые употребил: а) Э. Геккель; б) В.В Докучаев; в) В.И. Вернадский; г) Ч. Дарвин.	а
2	Примером физического загрязнения окружающей среды может служить: а) выброс на почву и накопление в ней радиоактивных веществ; б) попадание в почву пестицидов; в) использование для полива стоков животноводческих ферм; г) выращивание генетически модифицированных растений.	а
3	Критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производственных сил и производственных отношений, называется глобальным(-ой) экологическим(-ой) ... а) риском; б) кризисом; в) реконструкцией; г) нарушением.	б
4	В настоящее время остро стоит вопрос о рациональном использовании: а) космических ресурсов; б) полезных ископаемых; в) энергии земных недр; г) климатических ресурсов.	б
5	Одним из ископаемых невозобновимых природных ресурсов является: а) нефть; б) солнечная энергия; в) лес; г) морская вода.	а
6	При выборе места для размещения предприятий необходимо учитывать: а) климатические факторы; б) ширину санитарно-защитной зоны; в) направление преобладающих ветров; г) отсутствие парниковых газов.	в
7	Рассеивание газовых выбросов в атмосферу производится с целью: а) разгона дождевых облаков; б) уменьшения локальных выбросов в атмосферу; в) сокращения выброса парниковых газов; г) уменьшения регионального загрязнения атмосферы.	б
8	Запасы чёрных, цветных, благородных и радиоактивных металлов относят к _____ полезным ископаемым: а) топливно-энергетическим; б) гидроминеральным; в) нерудным; г) рудным.	г
9	Слежение за изменением климата является задачей _____ мониторинга: а) локального; б) импактного; в) регионального; г) глобального.	г
10	Права и обязанности граждан по охране окружающей природной среды детально прописаны в Федеральном законе: а) «О радиационной безопасности населения»; б) «Об охране атмосферных вод»; в) «Об охране окружающей среды»; г) «Об экологической экспертизе».	в

11	За вред, который был нанесён предприятием-загрязнителем вследствие его хозяйственной деятельности окружающей природной среде или здоровью человека, предполагается _____ ответственность: а) гражданско-правовая; б) уголовная; в) административная; г) дисциплинарная.	а
12	Последние полтора века численность населения планеты: а) оставалась постоянной; б) росла экспоненциально; в) медленно уменьшалась; г) медленно росла.	б
13	Одним из основных источников загрязнения биосферы является: а) речное судоходство; б) железнодорожный транспорт; в) чёрная и цветная металлургия; г) добыча алмазов.	в
14	Промышленные стоки из прудов-накопителей и отстойников могут просачиваться в землю и загрязнять: а) озёра; б) пруды; в) подземные воды; г) реки.	в
15	Естественные лесные массивы ещё сохранились в ... а) России; б) Китае; в) Казахстане; г) Северной Африке.	а
16	Регулируют микроклимат города, «гасят» городской шум, освобождают воздух от углекислого газа и обогащают воздух кислородом: а) очистные сооружения; б) зелёные насаждения; в) очистные фильтры; г) безотходные производства.	б

9.2.2. Варианты типовых заданий по дисциплине

№ п/п	Условия типовых заданий	Вариант ответа
1	Концентрация нитратов в картофеле составляет 50мг/кг. В день употребляется в пищу 0,2 кг картофеля. Чему равна масса нитратов, полученных организмом, если весь август человек ест такой картофель?	31 день $50 \times 0,2 \times 31 = 310$ (мг)
2	Из списка ресурсов выпишите неисчерпаемые: чистая вода, солнечный свет, нефть, бурый уголь, энергия ветра, лес, чистый воздух.	Солнечный свет, энергия ветра.
3	Из водоёма взяты пробы воды. Значение рН воды = 4,6. Какому характеру среды это соответствует?	Это кислый характер среды.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и практического опыта

9.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче контрольной работы и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

9.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная

9.3.3. Особенности проведения контрольной работы

Промежуточная аттестация по дисциплине – контрольная работа. Работа проводится в компьютерном классе на персональных компьютерах, используются материалы сайта <http://www.i-exam.ru>

Время проведения работы – 85 минут. Обучающиеся могут пользоваться калькулятором.

При подведении итогов работы допускается дополнительное решение практических задач по дисциплине.