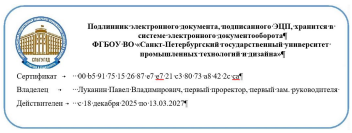
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.16 Биотехнологические рынки и продукты

Учебный план: ФГОС3++b270305-1_27-14.plx

Кафедра: 31 Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Направление подготовки: (специальность) 27.03.05 Инноватика

Профиль подготовки: (специализация) Инновации в биоэкономике

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
6	УП	17	34	20,75	0,25	2	Зачет
	РПД	17	34	20,75	0,25	2	
Итого	УП	17	34	20,75	0,25	2	
	РПД	17	34	20,75	0,25	2	

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 870

Составитель (и):

Кандидат экономических наук, доцент	Колесников Роман Викторович
От кафедры составителя: Заведующий кафедрой охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Бескровная В.А.
От выпускающей кафедры: Заведующий кафедрой	Бескровная В.А.
Методический отдел:	Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Формирование у обучающихся способности анализировать структуру и условия развития биотехнологических рынков, оценивать рыночный потенциал и конкурентоспособность биотехнологических продуктов, определять участников и структуру цепочек создания стоимости. Освоение дисциплины направлено на формирование навыков выявления потребностей рынка и требований заинтересованных сторон, сравнительной оценки продуктовых решений, определения рыночных, технологических и экологических ограничений, выбора и обоснования биотехнологического продукта для включения в инновационный проект в сфере биоэкономики.

1.2 Задачи дисциплины:

- сформировать представление о структуре, особенностях и основных сегментах биотехнологических рынков;
- изучить основные виды биотехнологических продуктов и направления их применения;
- сформировать навыки выявления потребностей потребителей и требований заинтересованных сторон;
- освоить методы анализа спроса, предложения и факторов развития биотехнологических рынков;
- сформировать навыки определения состава производителей, потребителей, поставщиков, посредников и иных участников рынка;
- освоить методы анализа конкурентной среды и заменяющих продуктов;
- изучить требования к качеству, безопасности, регистрации, подтверждению соответствия и обращению биотехнологических продуктов;
- сформировать навыки анализа цепочек создания стоимости биотехнологических продуктов;
- освоить методы оценки емкости рынка, темпов его развития и возможной доли инновационного продукта;
- сформировать навыки сравнительной оценки рыночного потенциала и конкурентоспособности биотехнологических продуктов;
- освоить порядок формирования требований к биотехнологическому продукту с учетом потребностей рынка, технологических возможностей и экологических ограничений;
- сформировать способность выбирать и обосновывать перспективное продуктовое решение для включения в инновационный проект биоэкономики.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен анализировать рынки, технологии, ресурсы и цепочки создания стоимости в биоэкономике
Знать: основные сегменты биотехнологических рынков, виды биотехнологических продуктов, факторы спроса, предложения и конкурентоспособности.
Уметь: анализировать рынки и продукты биотехнологий, оценивать их рыночный потенциал, определять участников и структуру цепочек создания стоимости.
Владеть: методами анализа биотехнологических рынков, сравнительной оценки продуктов, подготовки выводов о перспективах их развития.
ПК-2: Способен разрабатывать инновационные проекты в сфере биоэкономики, биотехнологий, зеленых и циркулярных технологий
Знать: особенности биотехнологических рынков и продуктов, требования потребителей и заинтересованных сторон, рыночные, технологические и экологические условия разработки инновационных проектов.
Уметь: выявлять потребности рынка, формировать требования к биотехнологическому продукту, выбирать перспективное продуктовое решение, учитывать рыночные, технологические и экологические ограничения при разработке проекта.
Владеть: методами формирования требований к инновационному продукту, навыками выбора и обоснования биотехнологического решения для включения в проект.

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Структура биотехнологических рынков и характеристика продуктов	6				О,ДЗ,ДС
Тема 1. Особенности и основные сегменты биотехнологических рынков. Краткое содержание: - понятие и границы биотехнологического рынка; - особенности биотехнологических рынков и отличие от рынков традиционной продукции; - высокая научная и технологическая сложность биотехнологических решений; - продолжительность разработки и вывода биотехнологических продуктов на рынок; - зависимость развития рынка от научных исследований, производственных - возможностей и государственного регулирования; - рынки медицинских, сельскохозяйственных, пищевых, промышленных и природоохранных биотехнологий; - рынки биологических материалов, ферментов, микроорганизмов, биологических средств защиты и продуктов биосинтеза; - территориальные, отраслевые и продуктовые границы рынка; - показатели объема, структуры, темпов развития и концентрации рынка; - источники официальной и отраслевой информации о биотехнологических рынках.		2	4	2	

Тема 2. Виды и характеристики биотехнологических продуктов. Краткое содержание: - понятие биотехнологического продукта; - классификация продуктов по назначению, происхождению, технологии получения и области применения; - лекарственные препараты биологического происхождения; - диагностические средства и медицинские изделия; - ферментные препараты, аминокислоты, органические кислоты и продукты микробного синтеза; - биологические средства защиты растений и удобрения; - закваски, пищевые культуры, пищевые добавки и продукты глубокой переработки биологического сырья; - биологические материалы и продукция из возобновляемого сырья; - продукты природоохранного назначения; - основные потребительские, технологические, экологические и экономические характеристики продукта; - основная, сопутствующая и дополнительная ценность продукта; - стадии развития и обращения биотехнологического продукта.		2	4	2	
Тема 3. Потребители, потребности и факторы спроса. Краткое содержание: - основные группы потребителей биотехнологической продукции; - организации, государственные заказчики и граждане как потребители; - конечные и промежуточные потребители; - выявление потребностей и проблем потребителей; - определение требований к назначению, качеству, безопасности, цене и условиям применения продукта; - влияние демографических, экономических, технологических и экологических факторов на спрос; - влияние государственных программ и закупок на спрос; - зависимость спроса от доверия к новому продукту и подтверждения его свойств; - чувствительность потребителей к цене; - готовность потребителей к замене традиционного продукта биотехнологическим; - способы сбора и систематизации требований потребителей; - определение приоритетных групп потребителей.		2	4	2	
Раздел 2. Предложение, конкуренция и цепочки создания стоимости.					К,Д,РГР

Тема 4. Предложение и конкурентная среда биотехнологических рынков. Краткое содержание: - состав производителей и поставщиков биотехнологической продукции; - крупные организации, малые инновационные предприятия и научные организации; - отечественные и зарубежные производители; - структура предложения и производственные возможности участников; - факторы, ограничивающие увеличение предложения; - прямые и косвенные конкуренты; - продукты, удовлетворяющие одну потребность различными способами; - традиционные и биотехнологические заменяющие решения; - показатели рыночной доли и концентрации; - ценовые и неценовые факторы конкуренции; - качество, безопасность, подтвержденная эффективность, доступность и условия применения как факторы конкурентоспособности; - сравнительная оценка производителей и продуктов.		2	4	2	
Тема 5. Требования к качеству, безопасности и обращению биотехнологических продуктов. Краткое содержание: - обязательные и добровольные требования к биотехнологической продукции; - требования к качеству, безопасности и стабильности свойств; - государственная регистрация отдельных видов продукции; - подтверждение соответствия; - санитарные, ветеринарные, фитосанитарные и экологические требования; - требования к производству, хранению, перевозке и применению; - прослеживаемость происхождения сырья и продукции; - требования к маркировке и сведениям о продукте; - стандарты и техническая документация; - правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; - ограничения доступа продукта на рынок; - влияние продолжительности разрешительных процедур на сроки и затраты инновационного проекта.		2	4	2	

Тема 6. Участники и цепочки создания стоимости биотехнологических продуктов. Краткое содержание: - понятие цепочки создания стоимости; - источники биологического сырья и производители исходных материалов; - научные и исследовательские организации; - разработчики технологий и продуктов; - производители промежуточной и конечной продукции; - испытательные лаборатории и организации по подтверждению соответствия; - поставщики оборудования и производственных услуг; - организации оптового и розничного обращения; - государственные заказчики и конечные потребители; - материальные, информационные и финансовые потоки; - распределение затрат, доходов, рисков и создаваемой стоимости между участниками; - выявление ограничивающих участков цепочки; - возможности повышения полноты использования сырья и побочной продукции.		2	4	2	
Раздел 3. Оценка рыночного потенциала и выбор продуктового решения.					
Тема 7. Оценка емкости рынка и рыночного потенциала продукта. Краткое содержание: - понятие емкости рынка; - расчет потенциального, доступного и фактического объема рынка; - оценка рынка на основе количества потребителей и среднего потребления; - оценка рынка на основе объемов производства, ввоза, вывоза и запасов; - расчет темпов изменения рынка; - определение возможной доли продукта; - учет ограничений производства, обращения и платежеспособного спроса; - оценка сезонности и территориальных различий; - оценка ценового уровня; - определение условий принятия продукта потребителями; - формирование благоприятного, основного и неблагоприятного вариантов развития рынка; - оценка достоверности и ограничений исходной информации.		2	4	2,75	З,П,Пр

Тема 8. Формирование требований к биотехнологическому продукту. Краткое содержание: - преобразование потребностей рынка в требования к продукту; - определение назначения и области применения; - определение основных потребительских характеристик; - требования к качеству, безопасности и подтверждаемой эффективности; - требования к составу, форме выпуска, упаковке, хранению и перевозке; - технологические требования и ограничения; - требования к доступности сырья и производственной мощности; - экологические требования к сырью, производству, применению и завершению использования; - требования заинтересованных сторон; - обязательные и желательные характеристики; - показатели и критерии приемки продукта; - устранение противоречий между требованиями; - проверка реализуемости требований.		2	4	3	
Тема 9. Выбор и обоснование перспективного биотехнологического продукта. Краткое содержание: - формирование перечня альтернативных продуктовых решений; - выбор критериев сравнительной оценки; - оценка рыночной потребности; - оценка емкости и динамики рынка; - оценка конкурентоспособности; - оценка технологической готовности и производственной реализуемости; - оценка доступности сырья; - оценка требований к регистрации и обращению; - оценка экологических ограничений и преимуществ; - выявление рыночных, технологических и организационных рисков; - определение участников и места продукта в цепочке создания стоимости; - выбор предпочтительного продуктового решения; - подготовка заключения о целесообразности включения продукта в инновационный проект.		1	2	3	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	34	20,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		51,25		20,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

5.1 Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в нормативную шкалу оценивания

Общая сумма баллов	Нормативная шкала оценивания	
	дифференцированная	простая
91-100	отлично	зачтено
71-90	хорошо	
51-70	удовлетворительно	
0-50	неудовлетворительно	не зачтено

5.2 Распределение баллов по видам учебной работы и условия начисления баллов

6 семестр. Зачёт.

Виды учебной работы и условия начисления по ним баллов	Максимальное количество баллов
Прохождение текущего контроля успеваемости	**-**
Групповой или индивидуальный опрос	5
Домашнее задание	6
Анализ деловых ситуаций	6
Контрольная работа	6
Доклад	6
Расчетно-графическая работа	6
Решение задач	6
Проект	7
Групповая или индивидуальная презентация	7
Прохождение промежуточной аттестации	**-**
Письменная работа	15
Устное собеседование	15
Выполнение учебного графика	**-**
Посещение лекционных занятий	5
Посещение практических занятий	10
ИТОГО	**100**

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-1	Определяет основные сегменты биотехнологических рынков, классифицирует биотехнологические продукты, анализирует спрос и предложение, выявляет производителей, потребителей и конкурентов, рассчитывает показатели емкости и развития рынка, оценивает рыночный потенциал и конкурентоспособность продукта, определяет участников и структуру цепочки создания стоимости, формулирует выводы о перспективах развития продукта и рынка.
ПК-2	Выявляет потребности потребителей и требования заинтересованных сторон, формирует требования к биотехнологическому продукту, определяет обязательные и желательные характеристики, учитывает рыночные, технологические и экологические условия, сравнивает альтернативные продуктовые решения, выявляет ограничения и риски, выбирает и обосновывает биотехнологический продукт для включения в инновационный проект.

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Содержание обоих вопросов раскрыто правильно, основные сегменты рынков и виды биотехнологических продуктов определены корректно. Обучающийся объясняет факторы спроса, предложения и конкурентоспособности,	Правильно выполнено не менее 70 процентов письменной работы. Выбран соответствующий условиям задания метод, Расчеты выполнены без существенных ошибок. Указаны единицы измерения, а результаты правильно интерпретированы.

	участники и процессы цепочки создания стоимости определяются правильно, требования к продукту формируются с учетом условий рынка и проекта. Выводы аргументированы. Допускаются отдельные неточности, не искажающие сущность ответа.	Выводы соответствуют исходным данным и произведенным расчетам.
Не зачтено	Один или оба вопроса не раскрыты. Обучающийся не различает основные сегменты рынка и виды продуктов, факторы спроса и предложения определены неверно, отсутствует понимание структуры цепочки создания стоимости, требования к продукту не связаны с потребностями рынка, рыночные, технологические и экологические ограничения не учитываются. Выводы отсутствуют или не обоснованы.	Правильно выполнено менее 70 процентов письменной работы, выбран неверный метод решения. Допущены существенные ошибки в расчетах. Отсутствуют необходимые единицы измерения, результаты интерпретированы неверно. Выводы отсутствуют или противоречат расчетам.

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Раскройте понятие биотехнологического рынка.
2	Какие особенности отличают биотехнологические рынки от рынков традиционной продукции?
3	Какие основные сегменты биотехнологических рынков выделяются по области применения?
4	Какие факторы определяют границы биотехнологического рынка?
5	Какие показатели характеризуют объем и структуру рынка?
6	Как научные исследования влияют на развитие биотехнологических рынков?
7	Как государственное регулирование влияет на предложение биотехнологической продукции?
8	Что понимается под биотехнологическим продуктом?
9	Какие признаки используются для классификации биотехнологических продуктов?
10	Какие продукты относятся к медицинским биотехнологиям?
11	Какие продукты относятся к сельскохозяйственным биотехнологиям?
12	Какие продукты относятся к промышленным биотехнологиям?
13	Какие продукты относятся к пищевым биотехнологиям?
14	Какие продукты относятся к природоохранным биотехнологиям?
15	Какие характеристики биотехнологического продукта необходимо учитывать при анализе рынка?
16	Кто относится к конечным и промежуточным потребителям биотехнологической продукции?
17	Как выявляются потребности потребителей?
18	Какие требования потребители предъявляют к биотехнологическим продуктам?
19	Какие экономические и технологические факторы влияют на спрос?
20	Как государственные закупки влияют на спрос на биотехнологическую продукцию?
21	Как определяется чувствительность потребителей к цене?
22	Как оценивается готовность потребителей к замене традиционного продукта биотехнологическим?
23	Какие участники формируют предложение на биотехнологическом рынке?
24	В чем различие прямых и косвенных конкурентов?
25	Что понимается под заменяющим продуктом?
26	Какие ценовые и неценовые факторы определяют конкурентоспособность?
27	Как проводится сравнительная оценка биотехнологических продуктов?
28	Какие требования предъявляются к качеству и безопасности биотехнологической продукции?
29	Для каких целей проводится государственная регистрация отдельных видов продукции?
30	Как подтверждение соответствия влияет на доступ продукта к рынку?
31	Что понимается под прослеживаемостью биотехнологического продукта?
32	Какие ограничения могут препятствовать выводу биотехнологического продукта на рынок?
33	Какие участники входят в цепочку создания стоимости биотехнологического продукта?

34	Какие материальные и информационные потоки возникают в цепочке создания стоимости?
35	Как распределяются затраты, риски и создаваемая стоимость между участниками цепочки?
36	Как рассчитывается потенциальная емкость рынка?
37	Как определяется возможная доля нового продукта на рынке?
38	Как оценивается рыночный потенциал биотехнологического продукта?
39	Как формируются требования к биотехнологическому продукту?
40	Как выбирается и обосновывается перспективное продуктовое решение для инновационного проекта?

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены.

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Задание 1. Классификация биотехнологических рынков и продуктов. Организация рассматривает следующие виды продукции: биологическое удобрение, ферментный препарат для пищевого производства, диагностический набор, биоразлагаемый упаковочный материал, бактериальная культура для очистки сточных вод, кормовая добавка и средство биологической защиты растений.

Необходимо:

- определить сегмент биотехнологического рынка для каждого продукта;
- установить основное назначение каждого продукта;
- определить основные группы потребителей;
- указать возможные заменяющие продукты;
- определить основные показатели качества и безопасности;
- выявить факторы спроса;
- сформулировать вывод о различиях условий развития представленных рынков.

Задание 2. Расчет емкости рынка. В регионе действует 1 200 сельскохозяйственных организаций. Биологическое средство защиты растений применимо для 65 процентов организаций. Средняя годовая потребность одной организации составляет 80 упаковок. Средняя цена упаковки равна 4 500 рублям.

Необходимо:

- определить количество потенциальных организаций-потребителей;
- рассчитать потенциальную емкость рынка в натуральном выражении;
- рассчитать потенциальную емкость рынка в стоимостном выражении;
- определить возможный объем продаж при доле рынка 3 процента;
- рассчитать предполагаемую выручку;
- оценить изменение результата при снижении среднего потребления на 15 процентов;
- сформулировать вывод о рыночном потенциале продукта.

Задание 3. Выявление потребностей и формирование требований. Разрабатывается ферментный препарат для предприятий пищевой промышленности. Потенциальные потребители указывают на необходимость сокращения продолжительности производственного процесса, снижения расхода энергии, стабильности результата и возможности применения препарата на имеющемся оборудовании.

Необходимо:

- определить основные потребности потребителей;
- преобразовать потребности в проверяемые требования к продукту;
- разделить требования на обязательные и желательные;
- определить показатели и критерии приемки;
- выявить возможные противоречия между требованиями;
- определить дополнительные сведения, которые необходимо запросить у потребителей;
- сформировать предварительный перечень требований к продукту.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная	+	Письменная	+	Компьютерное тестирование		Иная	

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и включает один или оба элемента:

1. Письменную работу.
2. Устное собеседование.

Порядок проведения:

1. Обучающийся получает индивидуальный вариант письменной работы.
2. Письменная работа включает 15 тестовых заданий и одно практико-ориентированное задание.
3. После сдачи письменной работы обучающийся получает два контрольных вопроса.
4. Обучающемуся предоставляется время для подготовки устного ответа.
5. После основного ответа преподаватель вправе задать дополнительные вопросы.
6. Итоговый результат определяется с учетом письменной работы, устного собеседования и выполнения обязательных заданий текущего контроля.

Продолжительность:

- письменная работа — 45 минут;
- подготовка к устному ответу — 15 минут;
- устное собеседование — до 10 минут;
- дополнительные вопросы — до 5 минут;
- общая продолжительность процедуры для одного обучающегося — до 75 минут.

Условия проведения:

- письменная работа выполняется индивидуально;
- варианты заданий могут различаться;
- обучающийся обязан указывать последовательность расчетов;
- использование неразрешенных материалов и средств связи не допускается;
- преподаватель вправе проверить самостоятельность выполнения текущих работ;
- нарушение требований академической добросовестности является основанием для результата «не зачтено»;
- условия проведения аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья адаптируются в соответствии с их индивидуальными потребностями и локальными нормативными актами университета.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Кондратов, М. В., Гарипов, Р. И.	Теория отраслевых рынков. Практикум	Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/81499.html
Симченко, Н. А., Горячих, М. В.	Теория отраслевых рынков	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	https://www.iprbookshop.ru/85752.html
В.А. Ежова	Экономика отраслевых рынков [Текст] : учеб. пособие	М-во науки и высшего образования РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. - СПб. : ВШТЭ СПбГУПТД	2018	http://nizrp.narod.ru/metod/kafeconiorgpr/2019_05_21_02.pdf
Гоголина, Л. В.	Теория отраслевых рынков	Москва: Российская таможенная академия	2018	http://www.iprbookshop.ru/93225.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				

М. Г. Трейман	Экономика и управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами: текст лекций	М-во науки и высшего образования РФ,С.-Петерб.гос.ун-т пром.технологии и дизайна,Высш.шк.технологии и энергетики.- Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД. - СПб.	2021	http://nizrp.narod.ru/metod/kafeconiorgpr/1624908492.pdf
Кузовкова, Т. А., Володина, Е. Е., Кухаренко, Е. Г., Шаравова, О. И.	Теория отраслевых рынков	Москва: Московский технический университет связи и информатики	2018	https://www.iprbookshop.ru/92446.html

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система Федеральной службы государственной статистики. https://www.fedstat.ru/

2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики. https://rosstat.gov.ru/

3. Государственный информационный ресурс бухгалтерской финансовой отчётности Федеральной налоговой службы. https://bo.nalog.gov.ru/

4. Государственная информационная система промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. https://gisp.gov.ru/mainpage/

5. Единая информационная система в сфере закупок. https://zakupki.gov.ru/

6. Информационные ресурсы Банка России по устойчивому развитию. https://www.cbr.ru/develop/ur

7. Открытые реестры Федеральной службы по аккредитации. https://pub.fsa.gov.ru/rds/declaration/view/21046564/common

8. Федеральный информационный фонд стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. https://protect.gost.ru/gost/

9. Информационно-поисковая система и открытые реестры Федеральной службы по интеллектуальной собственности. https://www.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/

10. Официальный интернет-портал правовой информации. https://publication.pravo.gov.ru/

11. Национальная платформа «Открытое образование». https://openedu.ru/

12. Образовательная платформа «Юрайт». https://urait.ru/

13. Электронно-библиотечная система «Знаниум». https://znanium.ru/

14. Цифровой образовательный ресурс «Ай Пи Ар Смарт». https://www.iprbookshop.ru/

15. Национальная электронная библиотека. https://rusneb.ru/

16. Федеральная служба государственной статистики. Наука, инновации и технологии — https://rosstat.gov.ru/statistics/science.

17. Государственная информационная система промышленности — https://gisp.gov.ru/.

18. Каталог промышленной продукции — https://gisp.gov.ru/goods/.

19. Каталог промышленных предприятий — https://gisp.gov.ru/company-catalog.

20. Государственный реестр лекарственных средств — https://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx.

21. Государственный реестр медицинских изделий и организаций, осуществляющих их производство и изготовление — https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch.

22. Реестры Федеральной службы по аккредитации — https://pub.fsa.gov.ru/.

23. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности — https://www.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/.

24. Единая информационная система в сфере закупок — https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html.

Федеральный информационный фонд стандартов — https://protect.gost.ru/.

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

Microsoft: Office Standard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition

Microsoft: Windows Professional 10 Russian Upgrade OLPNL AcademicEdition

Microsoft: WIN HOME 10 Russian OLPNL AcademicEdition Legalization GetGenuine

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

Аудитория	Оснащение

Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду