Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 14:54:28
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Урбоэкология
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
05.03.06 Экология и природопользование
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Экологическая безопасность и охрана труда
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экологическая безопасность и охрана труда, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры биологии, экологии и химии *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Шахринова Н.В.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучение экологических основ планирования урбанизированных территорий (акроэкологии), взаимодействия городов и их систем с природной средой в историческом контексте, последствий такого взаимодействия, возможных путей достижения относительно равновесного состояния на урбанизированных территориях.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-2	Способен проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ПК-2.1. Определяет критерии достижения целей охраны и контроля окружающей среды с учетом технических возможностей организации
		ПК-2.2. Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны и контроля окружающей среды и экологической безопасности
		ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	8 семестр - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54	8 семестр - 54
в том числе:		

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
лекции	22	8 семестр - 22
лабораторные занятия	0	
практические занятия	32	8 семестр - 32
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	8 семестр - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	90	8 семестр - 90
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	8 семестр - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Эк, час.	СРС, час.	
4 курс / 8 семестр						
1	Общие понятия урбоэкологии					
1.1	Введение. Основные понятия Основные понятия урбоэкологии – урбанизация, субурбанизация, рурбанизация, рурализация, городская среда, урбоэкосистема. Причины урбанизации. Методы урбоэкологических исследований. Природно-ландшафтные и экологические проблемы городов. Актуальность природоохраны в условиях роста городов. Комплексный подход к решению экологических проблем городов.	4	2		6	Тестирование
1.2	Урбоэкосистемы Законы оптимального развития урбоэкосистем. Город – конгломерат искусственных экологических микросистем. Сущность (концепция) городского ландшафта. Модель функционирования урбоэкосистемы. Идентификация, структура и классификация городских ландшафтов. Методы исследования урболандшафтоведения. Городские и	4	4		6	Тестирование

	природные компоненты урбоэкосистемы. Особенности взаимодействия городских и природных систем при формировании городских ландшафтов.					
2	Изменения, мониторинг состояния и природопользование городской среды					
2.1	Степень преобразования природной среды в городах: почва, воздух, водные ресурсы Антропогенные изменения городской геологической среды. Гидрогеологические условия урбанизированных территорий. Городские почвы их формирование и свойства. Трансформация водной и воздушной среды в городах	4	4		8	Тестирование
2.2	Природно-техногенные среды города Абиотические среды города. Биотическая среда города. Отходы и физическое загрязнение города.	4	6		8	Тестирование, Кейс-задания
2.3	Особенности существования растительности и животного мира в городе. Функции и типы зеленых насаждений. Явление синантропизации и урбанизации животных. Синантропные животные. Птицы, млекопитающие, насекомые и др. Факторы привлекающие их. Роль синантропных животных в жизни человека.	4	6		8	Кейс-задания, Тестирование
2.4	Устойчивое развитие и управление городскими территориями Устойчивое развитие урбанизированных территорий. Управление экологической безопасностью города.Устойчивое развитие городов России.	2	6		10	Тестирование
2.5	Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах. Управление природоохранной деятельностью. Демографическая емкость территории, урбоэкологическое зонирование, создание природного каркаса, восстановление биосферы, рекультивация нарушенных земель. Сокращение выделения вредных отходов, защита от загрязнения расстоянием, утилизация твердых бытовых		4		8	Тестирование, Кейс-задания

	отходов, очистка сточных вод. Качество городской среды. Экологические перспективы развития городов. Экополисы.					
2.6	Экзамен			1	36	
Итого по 4 курсу 8 семестру		22	32	1	90	
Итого по дисциплине		22	32	1	90	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
4 курс / 8 семестр		
1.	Основные понятия урбоэкологии – урбанизация, субурбанизация, рурбанизация, рурализация, городская среда, урбоэкосистема.	2
2.	Законы оптимального развития урбоэкосистем. Город – конгломерат искусственных экологических микросистем.	2
3.	Городские и природные компоненты урбоэкосистемы.	2
4.	Антропогенные изменения городской геологической среды.	2
5.	Гидрогеологические условия урбанизированных территорий.	2
6.	Абиотические среды города.	2
7.	Биотическая среда города.	2
8.	Отходы и физическое загрязнение города.	2
9.	Функции и типы зеленых насаждений.	2
10.	Явление синантропизации и урбанизации животных.	2
11.	Синантропные животные. Роль синантропных животных в жизни человека.	2
12.	Устойчивое развитие урбанизированных территорий.	2
13.	Управление экологической безопасностью города.	2
14.	Устойчивое развитие городов России.	2
15.	Управление природоохранной деятельностью.	2
16.	Качество городской среды. Экологические перспективы развития городов. Экополисы.	2

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. На какие виды делятся загрязнители, попадающие в окружающую среду:
а) газы, пыли, твердые отходы, жидкие отходы
б) материальные и энергетические
в) материальные, радиоактивные, газы, пыли
г) газо-пылевые выбросы, сточные воды
д) нет правильного ответа

2. Какие загрязнители приводят к образованию «парникового эффекта»:
а) оксиды азота
б) фреоны
в) SO_2
г) CO_2

3. Какие загрязнители атмосферы приводят к образованию кислотных дождей:
а) SO_2, NO_x
б) CO_2, CO
в) фреоны
г) CH_4, C_2H_2

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах*)*:
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.
Об этой глобальной проблеме мы можем прочесть у Роберта Рождественского:
Много нас – людей – на белом свете.
Маются серьёзные умы:
В этой жизни, в этой круговерти, сумасшедшие, расплодились мы!
Бьют демографические взрывы, сохнут реки и чернеет наст
Города вступают как нарывы.
Очень много, слишком много нас!
Много нас!
Учёный бомбу хвалит.
Много нас!
Эсминец рвёт волну.
Много!..
Только всё-таки не хватит нас людей на новую волну.

1. Сформулируйте проблему, описываемую автором. Для ее доказательства решите задачу:
S поверхности суши – 153,6 млн. $м^2$
Численность населения – 7 миллиардов (01 ноября 2011 года)
1 $км^2$ - 1000000 $м^2$ (согласно метрической системе мер)
Вычислите S земной поверхности в расчёте на одного жителя Земли.

2. Обоснуйте получившийся ответ. Почему же существует данная проблема?

3. Предложите пути решения данной проблемы?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
- **2** балла выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1** балл выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- **0** баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

Вопросы для выполнения конспектов
1. Вернадский В.И. и его учение о биосфере и ноосфере.
2. Почвенный покров и биосфера планеты.
3. Круговорот энергии в биосфере.
4. Круговорот воды в биосфере.
5. Тепловое загрязнение окружающей среды.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспекта

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориям и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

– на 5 баллов оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей), используются элементы визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное.

– на 4 балла оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное.

– на 3 балла оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но непоследовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении.

– на 1-2 балла оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения

оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 4 курс / 8 семестр

1. Биосфера как элемент Суперсистемы-Вселенной.
2. Иерархическая надорганизменная структура биосферы: биосфера – биом - экосистема - трофический уровень - популяция - особь.
3. Потоки энергии в биосфере. Балансы тепловых потоков и излучений в атмо-. гидро- и литосфере (гомеостаз условий жизни на планете).
4. Биосфера как удивительный термостат с саморегуляцией. Представление о парниковом эффекте.
5. Абиотические циклы вещества. Циклы в живой природе. От протонного клеточного цикла до биосферного.
6. Устойчивость биосферных процессов. Высокая степень замкнутости биологических процессов. Степень открытости биогеохимического круговорота на геологических временах.
7. Ступени эволюции жизни на Земле: от физико-химического круговорота, через первичный биологический, к современной биосфере.
8. Цефализация как эволюционный принцип. Появление и развитие человека. Человек как естественная часть биосферы.
9. Биогеохимические принципы В.И.Вернадского.
10. Экспоненциальное развитие техногенной цивилизации - 20-й век. Трансформация биосферы в техносферу на примере северного полушария.
11. Воздействие человека на биосферу. История и современное состояние.
12. Глобальные сдвиги в биосфере: динамика диоксида углерода в атмосфере
13. Глобальные сдвиги в биосфере: истощение озонового слоя.
14. Глобальные сдвиги в биосфере: кислотные дожди, опустынивание.
15. Глобальные сдвиги в биосфере: загрязнение воды
16. Глобальные сдвиги в биосфере: загрязнение почвы.
17. Типы и источники загрязнения: энергетика, транспорт, милитаризация и прямые войны.
18. Типы и источники загрязнения: агропромышленный комплекс.
19. Уровень загрязнения на планете, в России, в Красноярском крае, в городе Красноярске.
20. Условия достижения Ноосферы по Вернадскому.
21. Представление о Глобальном интеллекте. Проблемы устойчивого развития.
22. Проблема коэволюции человека и биосферы по Моисееву.
23. Возможности и границы количественных прогнозов. Математические (сценарные) и экспериментальные модели биосферных процессов.
24. Искусственные биосферы как модели Ноосферы. («Биос-3», Красноярск; «Биосфера-2». Аризона).
25. Обострение конфликта: Биосфера - Техносфера в 21-м веке, рост загрязнений, изменение климата.
26. Возможный глобальный военный конфликт - «ядерная зима».
27. Демографический взрыв и его «перелом».

28. Перспективы развития экологически обоснованных технологий на примере энергетики: от сжигания топлива, через мирный атом, к возобновляемым источникам.
29. Конвергенция и солидарный путь к ноосфере. Отказ от идей и ценностей еограниченного техногенного развития. Осмысление необходимости духовного развития.
30. От конфликта - к обоснованному сосуществованию техносферы и биосферы. Выработка ноосферного мировоззрения.

Образец экзаменационного билета

<table>
<tr><td colspan="2">МИНОБРНАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
Кафедра биологии, экологии и химии</td></tr>
<tr><td>Дисциплина: Урбоэкология
очная форма обучения
4 курс 8 семестр</td><td>Курсовые экзамены 20__-20__ г.
Направление 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль: Экологическая безопасность и охрана труда</td></tr>
<tr><td colspan="2">Экзаменационный билет № 1
1. Иерархическая надорганизменная структура биосферы: биосфера – биом - экосистема - трофический уровень - популяция - особь.
2. Типы и источники загрязнения: энергетика, транспорт, милитаризация и прямые войны.
3. S поверхности суши – 153,6 млн. м2 Численность населения – 7 миллиардов (01 ноября 2011 года) 1 км2 - 1000000 м2 (согласно метрической системе мер) Вычислите S земной поверхности в расчёте на одного жителя Земли.</td></tr>
<tr><td>Дата утверждения: __.__._____</td><td>Заведующий кафедрой
_____</td></tr>
</table>

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контролязачтено – от 60 до 110 балловне зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

8 семестр - экзамен.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Гривко, Е.В. Экология: прикладные аспекты / Е.В. Гривко, А.А. Шайхутдинова, М.Ю. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ОГУ, 2017. - 330 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Лештаев, А.А. Агроэкология и урбоэкология : учебно-методическое пособие / А.А. Лештаев. - Москва: Директ-Медиа, 2017. - 159 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169.
2. Гусакова, Н.В. Мониторинг и охрана городской среды : учебное пособие / Н.В. Гусакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2009. - 152 с.. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240928

5.3. Другие учебно-методические материалы

Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе

1. Журнал "Экология и жизнь - http://www.ecolife.ru/"

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

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Для контроля и аттестации	Ибп, коммутатор, компьютер.
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Компьютер, ноутбук, принтер, проектор, учебно-методическая литература, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская	Доска, проектор, экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux