Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.11.2026 15:48:41
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
_____ Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«__26__»_____02_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проблемы сохранения биоразнообразия растений
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа магистратуры
06.04.01 Биология
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Экологическая безопасность окружающей среды
наименование направленности (профиля, специализации)

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

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 Биология профиль Экологическая безопасность окружающей среды, 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*	Рябова Т.Г.
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: изучить основные причины уменьшения численности животных и растений, формирование умений и навыков обработки информации и анализа причин снижения биоразнообразия, планирования способов увеличения биоразнообразия, закрепление навыков использования результатов в научной и производственно-технологической деятельности.

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	
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Использует основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры.
		ОПК-2.2. Применяет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания.
		ОПК-2.3. Делает обобщение, анализ и творческое использование в профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	72	1 семестр - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	26	1 семестр - 26
в том числе:		
лекции	12	1 семестр - 12

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
лабораторные занятия	0	
практические занятия	14	1 семестр - 14
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0.5	1 семестр - 1
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	46	1 семестр - 46
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	1 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности					Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	КоР, час.	СРС, час.	
1 курс / 1 семестр							
1	Раздел 1						
1.1	Понятие биологического разнообразия: проблемы и состояния биоразнообразия Понятие биологического разнообразия. Уровни биологического разнообразия. Состояние биологического разнообразия России. Физико-географические особенности России, определяющие ее биологическое разнообразие. Принципы сохранениябиоразнообразия на современном этапе. Классификация ивзаимодействие основных факторов, влияющих на состояниебиоразнообразия экосистем. Влияние НТП набиоразнообразие. Скорость воздействия человека наприроду и его последствия.	2	2			8	Семинар
1.2	Формы биоразнообразия Закономерности видового разнообразия. Понятие о массовых, обычных, редких и очень редких видах. Влияние продуктивности среды на количество видов.Видовое разнообразие как показатель устойчивостиэкосистем.	2	2			6	Семинар

	Генетическое разнообразие. Экосистемное разнообразие.Классификация биоразнообразия. Инвентаризация видов. Видовое богатство России. Биоразнообразие, созданное человеком.						
1.3	Закономерности видового разнообразия. Центры биоразнообразия. Понятие о массовых, обычных, редких и очень редкихвидах. Влияние продуктивности среды на количество видов. Видовое разнообразие как показатель устойчивости экосистем. Влияние хищничества на видовое разнообразие. Влияние стресса на количество редких видов и видовое разнообразие сосудистых растений. Экологические особенности распределения мхов и лишайников. Понятие «горячих точек».Центры биоразнообразия растений. Центры биоразнообразия животных.	2	2			6	Семинар
1.4	Тестирование		2			4	
2	Раздел 2						
2.1	Методы восстановления биоразнообразия животных и растений Современные методы восстановления биоразнообразия животных и повышения их численности.Развитие сетей ООПТ как наиболее эффективной формы сохранения биоразнообразия (заповедники, заказники, национальные и природные парки). Биотехнические мероприятия. Охрана и восстановление биотопов, сохранение ключевых биотопов. Устойчивое использование природных ресурсов. Создание баз данных и геоинформационных систем. Биоиндикация и биотестирование. Охрана животных и растений. Красная книга РФ, РБ.	2	2			6	Тестирование, Семинар
2.2	Правовые, экономические этические аспекты сохранения биоразнообразия Правовые, экономические этические аспекты сохранения биоразнообразия:	4	4			15.3	Кейс-задания

	современное состояние и перспективы. Основные положения национальной стратегии сохранения биоразнообразия России. Юридическая охрана биоразнообразия. Конвенция о биологическом разнообразии.Декларация по окружающей среде и развитию. Принципы рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов. Основные документы международного права в области сохранения биоразнообразия.						
2.3	Контрольная работа				1	0.5	
3	Зачет			1		0.2	
Итого по 1 курсу 1 семестру		12	14	1	1	46	
Итого по дисциплине		12	14	1	1	46	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

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

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. Соответствие видов Красной Книги Республики Башкортостан семействама) Колосняк кистистыйб) Девясил высокийв) Надбородник безлистный1) Сложноцветные2) Злаковые3) Орхидные2. Семейство астрагала Карелина, занесенного в Красную книгу РБ ……. 3. Краснокнижный вид венерин башмачок настоящий произрастает ……

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Критерии оценки*:*
- «отлично» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- «хорошо» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Контрольная работа

Методы охраны и восстановления биологического разнообразия 1. Современные стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия. 2. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов. 3. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения контрольной работы

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом контрольной работы максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в теоретическом вопросе 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; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит аргументацию и пояснения.
Критерии оценки:
- **5** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе 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; кейс-задание решено

на высоком уровне, содержит пояснения; тестовые задания решены свыше, чем на 80%; уровень знаний, умений, владений – высокий;
- **4** выставляется студенту, если В теоретическом вопросе раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; кейс-задание решено верно, но решение не доведено до завершающего этапа; тесты решены на 60-80%. Уровень знаний, умений, владений – средний;
- **3** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе усвоено основное, но непоследовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, практических занятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; в решение кейс-задания верно выполнены некоторые этапы; тесты решены на 40-60%; уровень знаний, умений, владений – удовлетворительный;
- **менее 3** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе не изложено основное содержание учебного материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий; тесты решены менее, чем на 40 %; уровень знаний, умений, владений – недостаточный

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.
1.Выберите из списка виды растений, занесенные в Красную Книгу Республики Башкортостан: пыльцеголовник красный, гвоздика травянка, калипсо луковичная, нивяник обыкновенный, зимолюбка зонтичная, подмаренник северный, минуарция Крашенникова, зопник клубненосный, ужовник обыкновенный.2. Определите название краснокнижного растения по его описанию.Травянистое многолетнее растение семейства осоковые, высотой 1—1,5 м.Листья кожистые, линейные, в верхней части трёхгранной формы, по килю и краям пильчато-зубчатые.Соцветие — метёлка. Цветёт в июне. Плод — орешек.
3. Определите название краснокнижного растения по его описаниюМноголетник 8-20 см выс. с коротким корневищем, шнуровидными корнями и надземным клубневидным образованием. Стебель до середины одет пленчатым влагалищем. Лист единственный, зимующий, яйцевидный, сверху темно-зеленый, снизу более бледный. Цветок 1 (редко 2). Листочки околоцветника лучевидно расходящиеся, темно-розовые заостренные, губа башмачковидная, беловатая или желтоватая с красновато-бурыми полосками и крапинками. Плод - сухая коробочка

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-задания

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:
- «отлично» 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;

- «хорошо» выставляется студенту, если задание проанализировано в целом верно, в основном установлены причинно-следственные связи, демонстрируются достаточные умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет некоторые недочеты
- «удовлетворительно» 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;
- «неудовлетворительно» 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

1. Воздействие человека на биоразнообразие. 2. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие 3. Экономическая оценка биоресурсов и биоразнообразия 4. Геоинформационные системы в картографировании биоразнообразия.5. Глобальные изменения среды и биоразнообразие. 6. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации 7. Правовые основы сохранения биоразнообразия.

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:
– на 5 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 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 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 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.

Вопросы для семинаров

1. Понятие биологического разнообразия. 2. Системная концепция биоразнообразия. 3. Современные направления исследований в области биоразнообразия. Международные научно-исследовательские программы сохранения биоразнообразия. 4. Уровни биологического разнообразия. Генетическое, видовое, экосистемное разнообразие. 5. Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знениями, анализировать информацию.
Критерии оценки:
- **5** - выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **4** - выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **3** - выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **0-2** -выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 1 семестр

1. Понятие биологического разнообразия.
2. Уровни биологического разнообразия.
3. Современное состояние, проблемы сохранения биоразнообразия.
4. Формы биоразнообразия.
5. Состояние биологического разнообразия России.

6. Физико-географические особенности России, определяющие ее биологическое разнообразие.
7. Принципы сохранения биоразнообразия на современном этапе.
8. Классификация и взаимодействие основных факторов, влияющих на состояние биоразнообразия экосистем.
9. Влияние НТП на биоразнообразие.
10. Скорость воздействия человека на природу. Последствия.
11. Закономерности видового разнообразия.
12. Понятие о массовых, обычных, редких и очень редких видах.
13. Влияние продуктивности среды на количество видов.
14. Видовое разнообразие как показатель устойчивости экосистем.
15. Генетическое разнообразие.
16. Альфа-разнообразие (животные, растения, основные систематические группы).
17. Бета-разнообразие (сообщества лесов, степей, лугов, болот и тундр и др.)
18. Гамма-разнообразие (ландшафтное).
19. Понятие о массовых, обычных, редких и очень редких видах.
20. Влияние продуктивности среды на количество видов.
21. Видовое разнообразие как показатель устойчивости экосистем.
22. Влияние хищничества на видовое разнообразие.
23. Влияние стресса на количество редких видов и видовое разнообразие сосудистых растений.
24. Экологические особенности распределения мхов и лишайников.
25. Понятие «горячих точек».
26. Центры биоразнообразия растений и животных.
27. Современные методы восстановления биоразнообразия животных и повышения их численности.
28. Развитие сетей ООПТ как наиболее эффективной формы сохранения биоразнообразия (заповедники, заказники,
29. Национальные и природные парки).
30. Биотехнические мероприятия.
31. Охрана и восстановление биотопов, сохранение ключевых биотопов.
32. Устойчивое использование природных ресурсов.
33. Создание баз данных и геоинформационных систем.
34. Биоиндикация и биотестирование.
35. Охрана животных и растений. Красная книга РФ, РБ.
36. Особо охраняемые природные территории.
37. Заповедники Республики Башкортостан.
38. Современные методы восстановления биоразнообразия животных и повышения их численности.
39. Современные методы восстановления биоразнообразия растений и повышения их численности.
40. Правовые, экономические этические аспекты сохранения биоразнообразия: современное состояние и перспективы.
41. Основные положения национальной стратегии сохранения биоразнообразия России. Юридическая охрана биоразнообразия.
42. Конвенция о биологическом разнообразии.
43. Декларация по окружающей среде и развитию.
44. Принципы рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов.
45. Основные документы международного права в области сохранения биоразнообразия.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов на зачете

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание

понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.
При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.
Критерии оценки:
«зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;
«не зачтено» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:
1 семестр - зачет.

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.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Байлагасов, Л. В. Региональное природопользование / Л.В. Байлагасов .— М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016 .— 195 с. <URL:http://biblioclub.ru/

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский

государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524

5.3. Другие учебно-методические материалы

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
3. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net

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)	Лекционная, Семинарская, Для	Доска, ибп, коммутатор,

	курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Pascalabc, PascalABC.NET
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Компьютер, ксерокс, ноутбук, принетр brother, принетр kyosera 2135, принтер, проектор, учебно-методическая литература. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 43(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, мебель, проектор, телевизор, учебно-методическая литература, учебно-наглядные материалы, учебный набор, экран.