Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 15:12:21
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Усманов А.С.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Рециклинг отходов
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
20.03.01 Техносферная безопасность
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Инженерная защита окружающей среды
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 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Инженерная защита 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 технологического образования *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Усманов А.С.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Мошелев А.В.

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: формирование у студентов знаний, умений и владений в областях, связанных с основными крупномасштабными источниками образования отходов производства и потребления, со свойствами этих отходов, с перспективными методами использования вторичных материальных и энергетических ресурсов.

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-1	Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности	ПК-1.1. Осуществляет классификацию отходов по уровню безопасности, требования экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
		ПК-1.2. Обеспечивает соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
		ПК-1.3. Обеспечивает соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
ПК-3	Способен осуществлять организацию и внедрение системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами	ПК-3.1. Знает документы по стандартизации в области системы менеджмента качества.
		ПК-3.2. Выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
		ПК-3.3. Обеспечивает функционирование системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 7 зачетные единицы (з.е.), 252 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	252	7 семестр - 252
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	58	7 семестр - 58
в том числе:		
лекции	18	7 семестр - 18
лабораторные занятия	18	7 семестр - 18
практические занятия	22	7 семестр - 22
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	194	7 семестр - 194
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0.2	7 семестр - 1
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.	Лаб, час.	П, час.	ДЗ, час.	СРС, час.	
4 курс / 7 семестр							
1	Введение. Технологические процессы, используемые при переработке отходов горного производства						
1.1	Введение в дисциплину Содержание, цели и задачи курса. Изменение элементов природной среды под воздействием отходов. Основные понятия	2				26	Конспект
1.2	Современное состояние обращения с отходами Экологическое аудирование обращения с отходами. Международный опыт.Современное состояние воздуха в РФ и РБ	2		4		26	Семинар, Конспект
1.3	Отходы горнодобывающих производств. Рециклинг	4	4	2		30	Конспект, Лабораторная работа, Семинар

	Классификация отходов горнодобывающих производств.Отходы угольной отрасли, черной и цветной металлургии, производства строительных материалов. Обращение с отходами добычи и обогащения полезных ископаемых.Возможные направления использования. Извлечение ценных компонентов из отходов. Обустройство хостохранилищ. Техногенные месторождения как источник минерального сырья, с одной стороны, и экологической опасности, с другой. Переработка техногенных образований.						
2	Промышленные отходы и обращение с ними						
2.1	Стратегия КУО (комплексного управления с отходами) Мероприятия, направленные на сокращение количества отходов в источнике их образования. Переработка и утилизация отходов производства и потребления. Отходы как вторичные материальные ресурсы (на примере черной металлургии).	2	6	4		28	Лабораторная работа, Конспект, Семинар
2.2	Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов Технология утилизации осадков городских сточных вод с получением полезных продуктов. Технология утилизации отработавших шин и отходов резинотехнических изделий; технология очистки грунтов, донных отложений и воды от нефтепродуктов с возвратом их к повторному использованию; термическая и плазменная переработка бытовых и промышленных отходов; переработка пластмасс, отходов древесины, макулатуры, и т.д.	4	4	4		27	Семинар, Лабораторная работа, Конспект
3	Твердые коммунальные отходы (ТКО). Обращение с опасными отходами						
3.1	Переработка ТКО и отходов сельскохозяйственного производства	2	4	4		27.8	Семинар, Конспект,

	Классификация и способы переработки твердых бытовых отходов: сбор, утилизация, обезвреживание, складирование, повторное использование. Селективный сбор компонентов твердых бытовых отходов: принципы реализуемости в новых условиях.Обезвреживание, переработка и утилизация отходов сельскохозяйственных комплексов. Применение биотехнологических методов. Космический мусор.						Лабораторная работа
3.2	Обращение с опасными отходами Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Порядок накопления,транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов. Полигоны по их обезвреживанию и захоронению. Радиоактивные отходы. Подготовка и захоронение радиоактивных отходов. Специальные полигоны. Обращение с радиоактивными отходами	2		4		29	Конспект, Семинар
3.3	Дифференцированный зачет				1	0.2	
Итого по 4 курсу 7 семестру		18	18	22	1	194	
Итого по дисциплине		18	18	22	1	194	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
4 курс / 7 семестр		
1.	Обращение с отходами добычи и обогащения полезных ископаемых.	4
2.	Переработка и утилизация отходов производства и потребления. Отходы как вторичные материальные ресурсы (на примере черной металлургии).	6
3.	Технология утилизации осадков городских сточных вод с получением полезных продуктов.	4
4.	Селективный сбор компонентов твердых бытовых отходов: принципы реализуемости в новых условиях. Обезвреживание, переработка и утилизация отходов сельскохозяйственных комплексов.	4

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
4 курс / 7 семестр		
1.	Экологическое аудирование обращения с отходами.	4
2.	Классификация отходов горнодобывающих производств.	2
3.	Мероприятия, направленные на сокращение количества отходов в источнике их образования	4
4.	Технология утилизации отработавших шин и отходов резинотехнических изделий; технология очистки грунтов, донных отложений и воды от нефтепродуктов с возвратом их к повторному использованию	4
5.	Классификация и способы переработки твердых бытовых отходов: сбор, утилизация, обезвреживание, складирование, повторное использование.	4
6.	Радиоактивные отходы. Подготовка и захоронение радиоактивных отходов.	4

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

Обазцы тестовых заданий

1. Назовите страну, где для захоронения остается наименьший объем коммунальных отходов .....

2. Запишите, для какого класса опасности отходов не нужно оформлять паспорт отходов .....

3. В случае отходов, не включенных в ФККО, хозяйствующие субъекты обязаны подтвердить их отнесение к конкретному классу опасности в течение: ..... дней со дня образования

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 %;

Конспект

Примеры тем для конспектирования

1. Безотходные и малоотходные технологии в процессе обращения с отходами.
2. Проблемы сжигания мусора.
3. Сжигатели мусора.
4. Плазменная переработка бытовых и промышленных отходов
5. Биоразложение органических отходов.
6. ТПО металлоперерабатывающих производственных подразделений и их переработка.
7. Переработка отходов гальванических производств.
8. Переработка отходов растворителей, лакокрасочных материалов, утилизация СОЖ.
9. Способы переработки отходов древесины.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания конспекта

Написание к**онспекта лекций**: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
1-3 балла - Конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;
0 баллов - Конспект лекций не предоставлен

Вопросы для семинаров

Тематический план семинарских занятий
Семинар 1. Отходы производства и потребления
Общее понятие об отходах
Виды отходов
Классы опасности отходов
Политика Правительства России в области обращения с отходами.

Семинар 2. Переработка и утилизация отходов
ФЗ Об отходах производства и потребления
Проблемы с утилизацией и переработкой отходов.
Недостатки нормативно-правовой базы в обращении с отходами.

Семинар 3. Промышленные отходы
Виды промышленных отходов и их свойства
Методы переработки
Методы переработки отходов металлургии отходов добывающей промышленности, энергетики
Методы переработки отходов химических производств
Методы переработки отходов машиностроения и приборостроения

Семинар 4. Технологии рециклинга вторичных ресурсов топливно-сырьевого комплекса
Переработка отходов добычи и обогащения полезных ископаемых
Сжигание отходов

Семинар 5. Методы переработки отходов лёгкой и пищевой промышленности
Отходы лёгкой и пищевой промышленности
Методы переработки отходов лёгкой промышленности
Методы переработки отходов пищевой промышленности

Семинар 6. Твёрдые бытовые отходы и их свойства
Компоненты твёрдых бытовых отходов
Основные свойства бытовых отходов

Семинар 7. Методы утилизации и вторичной переработки твёрдых бытовых отходов
Основные методы утилизации твёрдых бытовых отходов
Рециклинг твёрдых бытовых отходов

Семинар 8. Биоэнергетика
Состояние и перспективы развития биоэнергетики в России

Биоэнергетические источники
Направление развития биоэнергетики в России

Семинар 9. Определение класса опасности промышленных отходов
Классы отходов.
Классифицирование отходов.
Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности
Методы установления класса опасности отходов.

Семинар 10. Расчет нормативов образования твердых отходов
Отходы производства и потребления.
Нормирование в области обращения с отходами

Семинар 11. Оценка вариантов переработки отходов.
Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами
Классификация отходов, методы переработки.

Семинар 12. Центробежные пылеуловители.
Аппараты сухой механической очистки запыленных газов.
Расчет циклонов.
Семинар 13. Фильтрующие пылеуловители.
Расчет и побор тканевых фильтров.
Расчет пористых металлических фильтров для очистки выбросов от пыли.

Семинар 14. Электрофильтры и мокрая очистка газов.
Расчет электрофильтра.
Аппараты мокрой очистки запыленных газов.
Расчет скруббера и форсунки.

Семинар 15. Абсорбционные и адсорбционные способы и аппараты очистки газовых выбросов
Аппараты физико-химической очистки газов.
Расчет процессов и аппаратов адсорбции газов.
Материальный баланс абсорбции.
Материальный баланс противоточной адсорбции.

Семинар 16. Расчет неплотности уплотнителей
Расчет количества токсичных веществ, поступающих через неплотности фланцевых соединений при различных давлениях и через лабиринтное уплотнение крышки.
Расчет количества токсичных веществ, поступающих в атмосферный воздух через сальниковые уплотнения центробежных насосов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания работы на семинарском занятии

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:

- 5-6 баллов - 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;

- 3-4 балла - 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;

- 1-2 балла - 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 баллов - 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.

Лабораторная работа

Тематический план лабораторных работ
Лабораторная работа №1 «Отнесение отходов к классам опасности на основании эмпирического метода»
Лабораторная работа №2: «Определение класса опасности отходов на основании степени опасности компонентов отходов для различных природных сред»
Лабораторная работа №3 «Расчет нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»
Лабораторная работа №4: «Определение ущерба от несанкционированного размещения отходов»
Лабораторная работа №5 «Расчет основных технических характеристик полигонов для захоронения твердых промышленных отходов»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ

Описание методики оценивания выполнения лабораторных работ: оценка за выполнение лабораторных работ ставится на основании знания теоретического материала по теме работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты работы.
Критерии оценки (в баллах*):*
- **5** баллов выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с компьютером и графическими редакторами, применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** балла выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

- **3** балла выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **0-2** балла выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 4 курс / 7 семестр

1. Предмет и содержание дисциплины. Отходы производства и потребления.
2. Термины и определения в области обращения с отходами.
3. Классификация отходов по степени опасности для окружающей среды.
4. Основные положения законодательной базы, регламентирующей обращение с отходами.
5. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.
6. Опасные свойства отходов
7. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов. Требования к транспортированию опасных отходов
8. Трансграничное перемещение опасных и других отходов.
9. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.
10. Санитарно-гигиенические требования по обращению с отходами производства и контроль за их соблюдением.
11. Регламентация сбора вторичного сырья.
12. Принципы государственной политики в области обращения с отходами.
13. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
14. Государственная экологическая экспертиза.
15. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения дифференцированного зачета

Критериями оценивания дифференцированного зачета являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).
Шкала оценивания:
от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;
от 60 до 79 баллов – «хорошо»;
от 80 баллов – «отлично».

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

7 семестр - дифзачет.

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:

Шкалы оценивания:

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. Утилизация и переработка твёрдых бытовых отходов : учебное пособие / А.С. Клинков, П.С. Беляев, В.Г. Однолько и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 188 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444644

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие / А.В. Васильченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017 - 231 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485382
2. Кичигин, В.И. Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод : учебное пособие / В.И. Кичигин, Е.Д. Палагин. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - 204 с. URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142979

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. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. 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 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, экран.
Аудитория 110(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 204(ИТФ)	Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель, принтер, сканер epson 1270. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, учебно-

		методическая литература. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, сканер hp scanyet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. LIBREOFFICE