Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 11.03.2026 12:17:11
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
_____ Гайсин Ф.Р.
(подпись, инициалы, фамилия)

«__31__»_____01_____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Региональное землеустройство
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
21.03.02 Землеустройство и кадастры
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Инженерно-геодезические изыскания в землеустройстве
наименование направленности (профиля, специализации)

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

Для приема: 2024, 2025 г.

Бирск 2024 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Инженерно-геодезические изыскания в землеустройстве, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №6 от 31.01.2024 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 31.01.2024.

Зав.кафедрой кафедры высшей математики и физики *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Чудинов В.В.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Запивахина М.Н.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Чудинов В.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 профессиональных представлений о теоретических и практических основах проведения регионального землеустройства, как одного из основных видов современного землеустройства, формирование представлений о современных методах проектирования, используемых при составлении проектов регионального землеустройства.

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 осуществлять кадастровое деление территории Российской Федерации	ПК-1.1. Применяет знания различных нормативно правовых актов для регулирования и управления земельно-имущественными отношениями, в части контроля, мониторинга и учета земельных ресурсов и объектов недвижимости
		ПК-1.2. Анализирует и уточняет местоположение границ кадастрового деления
		ПК-1.3. Формирует проектную и техническую документацию по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетные единицы (з.е.), 180 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	180	10 семестр - 180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	24	10 семестр - 24
в том числе:		

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
лекции	10	10 семестр - 10
лабораторные занятия	14	10 семестр - 14
практические занятия	0	
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0.5	10 семестр - 1
консультации	1	10 семестр - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	156	10 семестр - 156
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	10 семестр - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности					Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	Эк, час.	КоР, час.	СРС, час.	
5 курс / 10 сессия							
1	Основные понятия регионального землеустройства Понятие регионального землеустройства и его роль в системе землеустройства. Организация территорий в зависимости от природных условий и расположения объекта проектирования. Виды регионального землеустройства. Порайонные особенности землеустройства. Землеустройство в районах развития эрозии почв. Землеустройство в районах с преимущественно орошаемым земледелием. Землеустройство в районе осушения земель. Землеустройство в районах Республики Башкортостан.	2				15	Тестирование
2	Виды и факторы развития эрозии почв Понятие эрозии почв. Ее виды и формы проявления. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков. Факторы развития эрозии почв. Природные факторы. Антропогенные факторы. Понятие ущерба от проявления эрозионных процессов. Ущерб,	2	2			16.5	Тестирование

	причиняемый эрозией сельскому хозяйству и другим отраслям народного хозяйства.						
3	Противоэрозионная организация территории Содержание и принципы противоэрозионной организации территории. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Последовательность разработки и состав комплекса противоэрозионных мероприятий. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агромелиоративные мероприятия. Агролесомелиоративные мероприятия Гидролесомелиоративные мероприятия. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях.	2	2			30	Тестирование
4	Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование Задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов. Проектирование полей и рабочих участков. Оценка размещения полей и рабочих участков. Размещение защитных лесных насаждений, дорог, гидромелиоративных противоэрозионных сооружений. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий. Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель. Суммарная экономическая эффективность противоэрозионной организации территории.	2	2			20	Тестирование
5	Экономическая оценка земли Расчет базисной урожайности сельскохозяйственных культур по группам почв. Составление оценочных шкал пахотных земель по урожайности основных сельскохозяйственных культур.	2	2			20	Тестирование

6	Бонитировка почв на территории сельхозпредприятия ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ. ПОЧВЕННАЯ КАРТА И ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЧВЕННЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ		2			15	Тестирование
7	Изучение почвенной карты землепользования и вычисление площадей почвенных разновидностей Вычисление баллов бонитета по диагностическим признакам		2			15	Тестирование
8	Составление бонитировочной шкалы по урожайности Расчет средневзвешенной урожайности сельскохозяйственных культур по данным ключевых хозяйств. Расчет коэффициента корреляции.		2			15	Тестирование
9	Контрольная работа				1	0.5	
10	Экзамен			1		9	
Итого по 5 курсу 10 сессии		10	14	1	1	156	
Итого по дисциплине		10	14	1	1	156	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
5 курс / 10 семестр		
1.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА	2
2.	Изучение генеральных схем и схем противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	2
3.	Оценка размещения полей и рабочих участков	2
4.	Расчет базисной урожайности сельскохозяйственных культур	2
5.	Изучение и оценка почвенной карты	2
6.	Вычисление площадей почвенных разновидностей	2
7.	Расчет средневзвешенной урожайности сельскохозяйственных культур	2

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

Задание 1

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Виды землеустройства

1) территориальное
2) внутрихозяйственное и территориальное
3) межхозяйственное и территориальное
4) внутрихозяйственное.

Ответ: 2

Задание 2

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Основания проведения землеустройства

1) договоры и судебные решения, акты органов государственной власти
2) Постановление Правительства
3) Указ Президента
4) договоры, акты органов государственной власти, смета

Ответ: 1

Задание 3

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам

1) земля
2) земельные ресурсы
3) земельные угодья
4) вотчина

Ответ: 3

Задание 4

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Совокупность плодородия, рельефа, конфигурации и климатических условий.

1) Качество земли
2) Количество земли
3) Плодородие
4) Все ответы верны

Ответ: 1

Задание 5

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Какие существуют виды эрозии почв?
1) Водная и ветровая эрозии;
2) Водная, ветровая эрозии и горная эрозия почв;
3) Биохимическая, ветровая, гидротехническая эрозия почв.
Ответ: 1

Задание 6
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Эрозия, которая наблюдается на орошаемых землях при поливе сельскохозяйственных культур по бороздам или напуском на неспланированных полях – это ….
1) Ветровая эрозия (дефляция).
2) Ирригационная эрозия.
3) Биологическая эрозия.
4) Химическая эрозия.
Ответ: 2

Задание 7
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Эрозия, которая обусловлена физико-географическими факторами, протекает медленно и находится в равновесии с постоянными процессами почвообразования, т.е. смыв почвы не превышает темпа почвообразования – это …
1) Ускоренная эрозия.
2) Нормальная эрозия.
3) Ирригационная эрозия.
Ответ: 2

Задание 8
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Эрозия вызывается взаимным влиянием естественно-исторических факторов и воздействием человека на землю: нерациональным ее использованием, несоблюдением требований защиты почвы от эрозии – это ….
1) Нормальная эрозия.
2) Ускоренная эрозия.
3) Ирригационная эрозия.
Ответ: 2

Задание 9
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Физико-географические факторы развития почвенной эрозии:
1) Климат, рельеф, почвы, растительность.
2) Животный и растительный мир.
3) Естественное солнечное освещение.
Ответ: 1

Задание 10
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Какие виды работ входят в состав подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации
территории?
1) Изучение планово-картографических, обследовательских материалов, природных и экономических условий хозяйства,

составление карты крутизны склонов и составление карты категорий эрозионно опасных земель.
2) Подготовка склонов сельскохозяйственным работам.
3) Проектирование мероприятий по рациональному использованию и охране земель.
Ответ: 1

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 %;

Контрольная работа

Задание №1.
Разработка проекта противоэрозионной организации территории сельскохозяйственной организации. Подготовительные работы при составлении проекта противоэрозионной организации территории. Разработка комплекса противоэрозионных мероприятий. Разработка рабочего проекта по защите почв от эрозии.
Задание №2.
Составление проекта противоэрозионного устройства севооборотов сельскохозяйственной организации.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания 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 (в баллах):
- **9-10** баллов 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;
- **7-8** баллов 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;
- **5-6** баллов 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 5** баллов 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.

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, 5 курс / 10 сессия

1. Понятие регионального землеустройства и его роль в системе землеустройства.
2. Порайонные особенности землеустройства.
3. Землеустройство в районах развития эрозии почв.
4. Землеустройство в районах с преимущественно орошаемым земледелием.
5. Землеустройство в районе осушения земель.
6. Землеустройство в районах Крайнего Севера.
7. Понятие эрозии почв. Ее виды и формы проявления.
8. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков.
9. Факторы развития эрозии почв.
10. Ущерб, причиняемый эрозией сельскому хозяйству и другим отраслям народного хозяйства.
11. Содержание и принципы противоэрозионной организации территории.
12. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории.

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 высшей математики и физики</td></tr>
<tr><td>Дисциплина: Региональное землеустройство
заочная форма обучения
5 курс 10 сессия</td><td>Курсовые экзамены 20__-20__ г.
Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Инженерно-геодезические изыскания в землеустройстве</td></tr>
<tr><td colspan="2">Экзаменационный билет № 1
1. Порайонные особенности землеустройства.</td></tr>
<tr><td>Дата утверждения: __.__._____</td><td>Заведующий кафедрой
_____</td></tr>
</table>

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются 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.
При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах):
- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16** баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** 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 не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:
- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

10 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.

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

5.1. Основная учебная литература

1. . Земельный кадастр : в 6 т. : учебник для студентов вузов по спец. 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр" / А. А. Варламов .— Москва : КолосС, 2008 .— (Учебники и учебные пособия для студентов вузов) .Том 4 : Оценка земель .— 463 с. — Прил.: с. 413 .— Библиогр.: с. 457 .— ISBN 978-5-9532-0678-5 (Т. 4) : 589 р. 00 к. — ISBN 978-5-9532-0101-8.
2. . Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Васильева ; Санкт-Петербургский гос. эконом. университет .— Москва : Юрайт, 2016 .— 376 с. : ил. — (Бакалавр. Академический курс) .— Книга доступна в электрон. библ. системе biblio-online.ru .— Библиогр.: с. 369-370 .— ISBN 978-5-9916-6415-8 : 829 р. 23 к.
3. . Кадастровая деятельность : учеб. для студ. вузов, обуч. по направл. подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Е. И. Аврунев ; под общ. ред. А. А. Варламова .— 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016 .— 280 с. : ил. — (Высшее образование) .— Электронно-библиотечная система znanium.com .— Библиогр.: с. 275-276 .— ISBN 978-5-00091-165-5 : 615 р. 89 к. — ISBN 978-5-16-011565-8 .— ISBN 978-5-16-103902-1.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Практикум по геодезии : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 120300-Землеустройство и земельный кадастр и спец. 120301-Землеустройство, 120302-Земельный кадастр, 120303-Городской кадастр / под ред. Г. Г. Поклада .— 2-е изд. — Москва : Академический Проект: Гаудеамус, 2012 .— 486 с. : ил. — (Фундаментальный учебник : библиотека геодезиста и картографа) .— ISBN 978-5-8291-1378-0 : 638 р. 00 к. — ISBN 978-5-98426-115-9.
2. . Основы кадастра: Территориальные информационные системы : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Архитектура" / Е. В. Золотова .— Москва : Академический проект: Фонд "Мир", 2012 .— 414 с. : ил. — (Библиотека геодезиста и картографа) (Gaudeamus) .— ISBN 978-5-8291-1404-6 : 369 р. 00 к. — ISBN 978-5-919840-15-2.

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. Office Professional Plus, LIBREOFFICE - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
4. Visual Studio Community - Бесплатная лицензия https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 218(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для практических занятий	Колонки, ноутбук, проектор, экран. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome

Аудитория 218 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Дальнометр, компьютер, оптика отражатель , тахеометр, тригер tw 32 с оптическим центром, фотокамера. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, нетбук, принтер, проектор, сканер mustek, экран. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome 4. Visual Studio Community
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, принтер.