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

Инженерное обустройство территории
(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*	Хузина Ф.Р.
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: теоретическое освоение основных разделов дисциплины и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным оборудованием территории, освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области инженерного обустройства территорий; ознакомление студентов с основными защитными насаждениями; с основами биологии и экологии древесных и кустарниковых пород; с взаимосвязью всех элементов инженерного оборудования населенных мест, с инженерной организацией жилых территорий в целях отвода талых и дождевых вод; со значением и видами дорог в транспортной системе.

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-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6.1. Выбирает эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
		ОПК-6.2. Обосновывает решения в профессиональной деятельности
		ОПК-6.3. Применяет методы теории принятия решений
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1. Анализирует состав и содержание документов при планировании использования объектов недвижимости в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами
		ОПК-7.2. Применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
		ОПК-7.3. Составляет техническую документацию при планировании использования объектов недвижимости

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	5 семестр - 72 6 семестр - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	20	5 семестр - 10 6 семестр - 10
в том числе:		
лекции	8	5 семестр - 4 6 семестр - 4
лабораторные занятия	12	5 семестр - 6 6 семестр - 6
практические занятия	0	
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0.5	5 семестр - 1
консультации	1	6 семестр - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	124	5 семестр - 62 6 семестр - 62
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	6 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.	
2 курс / 5 сессия							
1	Агролесомелиорация Предмет и задачи агролесомелиорации.	2	2			20	Тестирование
2	Озеленение населенных мест Значение, состав и формы зеленых насаждений. Рассматривается значение зеленых насаждений и их состав, классификация и состав зеленых насаждений, формы зеленых насаждений. - озеленение населенных пунктов;- значение зеленого строительства; - классификация	2	2			20	Тестирование

	зеленых насаждений						
3	Дороги местного значения Рассматривается транспорт России на современном этапе, виды транспорта егозначение в народно-хозяйственной жизни страны и экономическая составляющая,классификация дорог согласно ГОСТ Р 52398-2005 - «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования».- роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства;- виды транспорта, их использование;- общие сведения об автомобильных перевозках и дорогах;- классификация автомобильных дорог.		2			21.5	Тестирование
4	Контрольная работа				1	0.5	
Итого по 2 курсу 5 сессии		4	6		1	62	
3 курс / 6 сессия							
1	Инженерное оборудование территории Дается понятие внешних инженерных сетей, рассматривается классификацияинженерных сетей и сооружений, учет природно-климатических факторов, размещениеинженерных сетей и сооружений, дается технико-экономическая оценка и показателисистем инженерного оборудования.- связь;- газоснабжение;- потребители и их классификация.	2	2			20	Тестирование
2	Мелиорация Оросительные и осушительные мелиорации.Противоэрозионные гидротехнические сооружения. Фитомелиорация почв. Влияниемелиорации на почвы и водные ресурсы.	2	2			20	Тестирование
3	Водоснабжение населенных мест Рассматриваются источники водоснабжения населенных мест, даетсяхарактеристика основных элементов системы водоснабжения населенных мест,		2			13	Тестирование

	понятиеводоотведение (поля фильтрации и орошения), внешние инженерных сетей.- водоснабжение;- источники водоснабжения;- нормы отвода;- канализация и очистка территории;- поля фильтрации.						
4	Экзамен			1		9	
Итого по 3 курсу 6 сессии		4	6	1		62	
Итого по дисциплине		8	12	1	1	124	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
2 курс / 5 семестр		
1.	Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород, характеристика главных, сопутствующих древесных пород, кустарников, применяемых в защитном лесоразведении	2
2.	Таксация ЗЛН и составление плана мероприятий	2
3.	Изучение основных видов классификации транспортных средств	2
3 курс / 6 семестр		
1.	Изучение основных видов инженерных сетей	2
2.	Составление схем смешения древесных и кустарниковых пород в насаждениях в соответствии с назначением, конструкцией и шириной насаждений	2
3.	Изучение основных элементов системы водоснабжения населенных мест	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.
Инженерное мероприятие по искусственному изменению, преобразованию и улучшению существующего рельефа местности срезкой или подсыпкой грунта называется:
1) Вертикальная планировка
2) Функциональное зонирование
3) Транспортная инфраструктура
Ответ: 1

Задание 2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Обустройство территории, состоящее из многих видов работ, называется:
1) Комплексным
2) Городским
3) Частичным
Ответ: 1

Задание 3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Территории, в пределах которых основной является жилая застройка:
1) Селитебные
2) Рекреационные
3) Промышленные
Ответ: 1

Задание 4
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Освещение стационарными установками освещения дорожных покрытий и пространств в транспортных и пешеходных зонах называется:
1) Функциональным
2) Информационным
3) Комнатным
Ответ: 1

Задание 5
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Освещение для формирования художественно выразительной визуальной среды в вечернем городе называется:

1) Архитектурным
2) Функциональным
3) Информационным
Ответ: 1

Задание 6
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Комплекс инженерных мероприятий и сооружений по освоению территорий для целесообразного градостроительного использования, улучшению санитарно-гигиенических и микроклиматических условий населённых мест:
1) Инженерная подготовка
2) Вертикальная планировка
3) Функциональное зонирование
Ответ: 1

Задание 7
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Озелененные территории за пределами границы города входят в состав:
1) Пригородной зоны
2) Городской зоны
3) Ядра города
Ответ: 1

Задание 8
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Городская территория, на которой располагаются существующие и искусственно созданные озеленённые объекты:
1) Озелененная территория
2) Ландшафт
3) Садовые товарищества
Ответ: 1

Задание 9
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Средством получения необходимого общего представления о возможных или желаемых путях и параметрах развития является:
1) Прогнозирование
2) Предсказание
3) Мониторинг
Ответ: 1

Задание 10
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Свободно растущие или формованные деревья, высаженные в один или более рядов по обеим сторонам пешеходных или транспортных дорог:
1) Аллея
2) Сквер
3) Лес
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

Определить суммарное водопотребление кукурузы на зерно для условий сухостепной зоны, используя различные методы: а) По коэффициенту водопотребления (формула А.Н.Костякова) Мс = У х Кв, где Мс - суммарное водопотребление культуры, м3 /га; У- требуемая урожайность продуктивной части данной культуры, т/га; Кв - коэффициент потребления воды данной культурой, м3 на 1 т урожая. При плановой урожайности кукурузы на зерно 7,0 т/га и среднем коэффициенте водопотребления. При плановой урожайности ярового ячменя на зерно 5,8 т/га и min коэффициенте водопотребления. При плановой урожайности капусты 60 т/га и среднем коэффициенте водопотребления. б) По транспирационному коэффициенту: Мс = (1 + α) * У * Р * Ктр , где У - урожай основной продукции при обычной влажности, т/га; Р - коэффициент для перевода массы полученного урожая в абсолютно сухую; Ктр - коэффициент транспирации, м3 на 1 т абсолютно сухой массы урожая; α - отношение величины испарения почвой к расходу воды на транспирацию (изменяется от 0,2 до 0,5). в) По биоклиматическому методу (по формуле А.М.Алпатьева) Мс = 10 х Ки х ∑Д, где Мс - суммарное испарение, м3 /га; ∑Д - сумма дефицитов влажности воздуха за период вегетации, миллибар; Ки - коэффициент испарения, изменяющийся в пределах 0,6-0,7 мм/мб. Используя данные метеорологической станции сумма среднесуточных дефицитов влажности воздуха за период вегетации кукурузы от даты посева до даты восковой спелости составляет ∑Д = 763мб, ярового ячменя - ∑Д = 592 мб, капусты позднего срока созревания ∑Д = 810 мб г) По биофизическому методу (по формуле Г.К. Льгова) Мс = Ко х ∑t, где ∑t - сумма среднесуточных температур воздуха за период вегетации сельскохозяйственной культуры, °С; Ко - биофизический коэффициент, равный для большинства сельскохозяйственных культур 1,88 м3 /га и для люцерны - 2,3 м3 /га. Согласно данным метеорологической станции сумма среднесуточных температур за фактический период вегетации кукурузы составила ∑t = 2710 °С, ячменя - ∑t = 2220 °С при Ко = 1,88, капусты позднего срока созревания ∑t = 2510 °С при Ко = 1,88 д) По методу И.А. Шарова Мс = Кр х ∑t + 4В, где ∑t - сумма среднесуточных температур за вегетационный период сельскохозяйственной культуры, °С; Кр - коэффициент расхода воды на 1°С изменяется от 1,3 до 2,7 м3 /га на 1°С (в среднем 2,0 м 3 /га на 1°С); В - число дней вегетационного периода. Принимаем для кукурузы ∑t = 2710°С , Кр - 2,0 м3 /га на 1 °С и В = 123 дня, Принимаем для ячменя ∑t = 2220°С , Кр – 1,5 м3 /га на 1 °С и В = 108 дня, Принимаем для капусты поздней ∑t = 2510°С , Кр - 2,5 м3 /га на 1 °С и В = 130 дней, е) По методу Н.Н.Иванова с поправкой В.В.Колпакова Е = К х 0,0018 х (t + 25)2 х (100 - L), где Е - месячное водопотребление, мм; К - биологический коэффициент, для большинства сельскохозяйственных культур равен 0,7 - 0,8 и для риса - 1,1; t - Среднемесячная температура воздуха, °С; L - Среднемесячная относительная влажность воздуха,% Выписываем данные по температуре воздуха и относительной влажности воздуха за каждый месяц вегетации культуры для рассматриваемой зоны и расчет ведем в табличной форме (табл. 3). При этом для кукурузы на зерно принимаем К=0,75 и по формуле вычисляем ее водопотребление по месяцам вегетации.

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, 3 курс / 6 сессия

1. Системы инженерного обустройства населенных пунктов.
2. Виды инженерного обустройства территорий.
3. Общие понятия по инженерному обустройству территорий.
4. Особенности инженерного обустройства различных населенных пунктов.
5. Классификация инженерных систем.
6. Элементы инженерного обустройства территорий.
7. Системы инженерного оборудования зданий различного назначения.
8. Способы трассировки инженерных коммуникаций на генпланах.

9. Классификация систем водоснабжения.
10. Общая схема водоснабжения населенных мест.
11. Водопроводные сети. Трубы, колодцы, оборудование.
12. Расчетные расходы для расчета элементов водоснабжения.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра высшей математики и физики	
Дисциплина: Инженерное обустройство территории заочная форма обучения 3 курс 6 сессия	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры Профиль: Инженерно-геодезические изыскания в землеустройстве
Экзаменационный билет № 1 1. Виды инженерного обустройства территорий.	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

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:

6 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. . 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.
2. 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.
3. Глухов, А. Т. Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов : учебное пособие / А. Т. Глухов, А. Н. Васильев, О. А. Гусева. — Санкт-

Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3622-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115487

5.2. Дополнительная учебная литература

1. . Инженерное обустройство территорий : учеб. пособ. для студ., обуч. по направл. подг. "Землеустройство и кадастры" / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько .— Москва : Кнорус, 2017 .— 378 с. — (Бакалавриат) .— BOOK. ru электронно-библиотечная система .— Библиогр.: с. 377 .— ISBN 978-5-406-05719-3 : 772 р. 80 к.

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. Visual Studio Community - Бесплатная лицензия https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/
2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Справочно-правовая система «Гарант» , Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" - Договор №69 от 15 марта 2021,Договор 53 от 16.03.2022, Договор №31 от 16 марта 2023г., Договор №25818-С от 13.03.2024г., Договор №125818-С от 03.3.2025г.
4. Office Professional Plus, LIBREOFFICE - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)

5. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html

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 311 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Веб-камера logitech встр.микрофон , видеомонитор 19"цвт lcd\tft smartec stm-193, компьютер, наушники, принтер, терминал видео конференц-связи lifesizeicon 600 camera 10x цифровой . Программное обеспечение 1. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 2. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, нетбук, принтер, проектор, сканер mustek, экран. Программное обеспечение 1. Visual Studio Community 2. Office Professional Plus,

		LIBREOFFICE 3. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 4. Браузер Google Chrome
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, принтер. Программное обеспечение 1. Справочно-правовая система «Гарант» , Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 2. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 3. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux