

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 07.07.2026 14:11:11

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Нефтегазового дела и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.В.08.02 Инженерное обустройство территории

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Землеустройство

бакалавр

Очная, Заочная, Очно-заочная

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры
нефтегазового дела и
землеустройства,
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
10.04.2026

Щербатов Игорь Викторович

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Нефтегазового дела и землеустройства
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
24.04.2026

Подписано простой ЭП
24.04.2026
(подпись)

Селиванова Ирина
Александровна
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
24.04.2026

Подписано простой ЭП
24.04.2026
(подпись)

Селиванова Ирина
Александровна
(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

15.04.2026

Подписано простой ЭП
15.04.2026
(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения данной дисциплины - дать будущим инженерам необходимые знания по вопросам инженерного обустройства территории, имеющие большое значение в их дальнейшей профессиональной деятельности. Современные землеустроительные мероприятия решают задачи, далеко выходящие за рамки какой-либо одной отрасли хозяйства. Они затрагивают интересы ряда отраслей и зачастую сопровождаются значительным воздействием на природные комплексы.

Задача изучения дисциплины – овладение студентами программным материалом по вопросам основ мелиорации земель, основ агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства, основ озеленения населенных мест и об инженерном оборудовании территории.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

«Инженерное обустройство территории» является дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам: «Геодезия», «Картография», «Почвоведение и инженерная геология», «Основы землеустройства», «Геодезическое инструментоведение».

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОП: «Основы градостроительства и планировка населённых мест», «Географические и земельно-информационные системы», «Типология объектов недвижимости», «Ландшафтоведение», «Землеустройство», «Региональное землеустройство», «Территориальное планирование»

В результате изучения дисциплины обучающийся знакомится с оросительными и осушительными мелиорациями, их влиянием на природный комплекс; с использованием водных ресурсов в сельском хозяйстве; с рекультивацией земель; с основами агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства; с основами озеленения и благоустройства населенных мест; с инженерным оборудованием территории; с дорогами местного назначения, их изысканием и проектированием; с внешними инженерными линейными сооружениями.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-5.1	Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения
ПКУВ-5.2	Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности
ПКУВ-5.3	Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования
ПКУВ-5.4	Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	КР	Контр	Лек	Пр	СРП	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	1	1	34	51	1.5	0.35	35.65	57.5	180	5

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	КР	Контр	Лек	Пр	СРП	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	1	1	8	12	1.2	0.65	8.65	149.5	180	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	КР	Контр	Лек	Пр	СРП	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	1	1	10	14	0.25	35.65	120.1	180	5



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Раздел I. Мелиорация земель	1	6		10				11		Опрос, тест, реферат
5	Раздел II. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	2	6		10				11		Опрос, реферат
5	Раздел III. Инженерное оборудование территории	3	6		10				11		Опрос, тест, реферат
5	Раздел IV. Инженерное обустройство застроенных территорий	4	8		10				11		Опрос, реферат
5	Раздел V. Пространственное развитие сельских территорий	5	8		11				13,5		Устный опрос
5	Курсовая работа (проект)	6				1.5					Подготовка курсового работы (проекта)
5	Промежуточная аттестация	7					0.35	35.65			экзамен
	ИТОГО:		34		51	1.5	0.35	35.65	57.5		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Раздел I. Мелиорация земель	2		4				29	
5	Раздел II. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	2		2				29	
5	Раздел III. Инженерное оборудование территории	2		2				29	
5	Раздел IV. Инженерное обустройство застроенных территорий	2		2				29	
5	Раздел V. Пространственное развитие сельских территорий			2				33,5	
5	Курсовая работа (проект)				1,2				
5	Промежуточная аттестация					0,65	8,65		
	ИТОГО:	8		12	1.2	0.65	8.65	149.5	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Раздел I. Мелиорация земель	2		4				24	
6	Раздел II. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	2		4				24	
6	Раздел III. Инженерное оборудование территории	2		2				24	
6	Раздел IV. Инженерное обустройство застроенных территорий	2		2				24	
6	Раздел V. Пространственное развитие сельских территорий	2		2				24.1	
6	Курсовая работа (проект)				0,25				
6	Промежуточная аттестация						35,65		
	ИТОГО:	10		14	0.25		35.65	120.1	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Инженерное обустройство территории», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5,6	Раздел I. Мелиорация земель	6	2	2	Тема 1. Введение в мелиорацию земель. Понятие, объект, виды мелиорации. Факторы почвообразования и элементы водного режима почв –основа проектирования мелиорации. Основные виды мелиорации, их задачи и состав, эффективность. Региональные особенности мелиорации. Общие почвенно-климатические условия мелиорации почв. Тема 2. Оросительные мелиорации. Задачи орошения и потребность растений в воде. Источники воды для орошения и оценка ее пригодности для полива, ее влияние на почву. Виды оросительных мелиораций. Оросительная система, ее элементы. Тема 3.Осушительные мелиорации. Типы болотных и заболоченных почв. Типы водного питания. Принципы (методы) и способы осушения. Осушительные системы, их конструкция, виды. Виды дренажа (осушителей). Режим осушения и норма осушения. Влияние	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;	Знать: общие сведения о мелиорации и рекультивации земель; оросительные мелиорации; осушительные мелиорации. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и до-полнительной литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации.	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					осушения на изменение природных условий и защита от неблагоприятных последствий Тема 4.Климатические, культуртехнические и другие особые виды мелиораций. Рекультивация земель. Культуртехнические мелиорации, виды и состав. Ботанико - культуртехнические			
5,6	Раздел II. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	6	2	2	Тема 6. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест Основы садово-паркового хозяйства Роль зеленых насаждений в благоустройстве городских территорий. Градостроительные основы формирования озелененных территорий. Основные элементы городской системы озелененных территорий общего пользования. Принципы формирования системы озелененных территорий города	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;	Знать: основы садово-паркового хозяйства и основы озеленения и благоустройства городских и сельских поселений. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации	Лекция-беседа
5,6	Раздел III. Инженерное оборудование территории	6	2	2	Тема 7. Общие сведения об автомобильных дорогах. Классификация автомобильных дорог и улиц. Виды изысканий Общие сведения об автомобильных дорогах. Понятие об автомобильных дорогах. Основные термины и определения. Виды изысканий и порядок разработки. Классификация автомобильных дорог. Внутрипоселковые улицы	ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;	Знать: основные виды инженерных сооружений, их классификацию, общие сведения об автомобильных перевозках и дорогах. Уметь: составлять и оформлять план трассы, работать с продольным и поперечным профилями трассы. Владеть: навыками проектирования дороги в продольном профиле.	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					и дороги. Стадии проектирования и состав документации рабочего проекта строительства автомобильной дороги Тема 8. Полоса отвода и элементы поперечного профиля. Проектирование дороги в плане и в продольном профиле Проектирование дороги в плане и в продольном профиле. Полоса отвода и элементы поперечного профиля. Дорога в плане и ее проектирование. Проектирование дороги в продольном профиле Тема 9. Дорожные одежды. Искусственные сооружения на дорогах. Строительство автомобильных дорог Дорожные одежды автомобильных дорог. Искусственные сооружения на дорогах. Технология производства земляных работ. Строительство дорожных одежд низших и переходных типов. Дорожные одежды усовершенствованных типов. Технология устройства асфальтобетонных покрытий			
5,6	Раздел IV. Инженерное обустройство застроенных территорий	8	2	2	Тема 10. Инженерная подготовка территории. Выбор территории для строительства населенных пунктов и прокладки магистральных инженерных сетей. Понятие инженерной подготовки территории. Ограничения в выборе	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;	Знать: основные инженерные коммуникации города, принципы их проектирования и трассирования. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>территории для строительства.</p> <p>Инженерные мероприятия для устранения неблагоприятных природных условий и подготовке территории к строительству Тема 11.</p> <p>Водоснабжение и водоотведение Источники водоснабжения, выбор источника водоснабжения и сооружения для забора воды. Комплекс сооружений по очистке вод из природных источников.</p> <p>Классификация систем водоснабжения населенных пунктов.</p> <p>Виды водопотребления.</p> <p>Устройство наружной водопроводной сети и основных сооружений в системе водоснабжения.</p> <p>Виды сточных вод.</p> <p>Системы и схемы канализации населенных пунктов. Сооружения на канализационных сетях.</p> <p>Очистка сточных вод.</p> <p>Размещение канализационных очистных сооружений.</p> <p>Условия спуска сточных вод в водоемы и водотоки</p> <p>Тема 12. Теплоснабжение и газоснабжение Общие сведения о топливе.</p> <p>Теплоносители.</p> <p>Централизованное теплоснабжение населенных пунктов.</p> <p>Источники теплоснабжения и их размещение. Системы горячего водоснабжения.</p> <p>Назначение вентиляции и</p>		<p>литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации.</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					классификация систем. Газовые месторождения и основные магистральные газопроводы РФ.			
5,6	Раздел V. Пространственное развитие сельских территорий	8		2	Тема 13. Понятие пространственного развития сельских территорий, его компоненты и их характеристика, нормативно-правовые основы. Тема 14. Пространственное развитие сельских территорий и продовольственная безопасность государства. Тема 15. Влияние консолидации земель сельскохозяйственного назначения на пространственное развитие сельских территорий. Тема 16. Рентное регулирование аграрного сектора национальной экономики как инструмент финансирования пространственного развития сельских территорий	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;	Знать: факторы формирования пространственного развития сельских территорий Уметь: анализировать информацию о качестве жизни сельского населения Владеть: навыками использования экономических методов пространственного развития сельских территорий	Лекция-беседа, Дискуссия
	ИТОГО:	34	8	10				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5,6	Раздел I. Мелиорация земельТема 1. Введение в мелиорацию земель. Понятие, объект, виды мелиорации. Факторы почвообразования и элементы водного режима почв – основа проектирования мелиорации.	Семинарское занятие 1. Основные виды мелиорации (классификационная схема), их задачи и состав. Методологические основы мелиорации. Факторы почвообразования, элементы водного режима почв – основы проектирования мелиорации.	2	2	2
5,6	Тема 2. Оросительные мелиорации.	Практическое занятие 2Оросительные мелиорации. Дождевальная оросительная система. Расчет параметров оросительной системы. Определение поливных и оросительных норм. Назначение сроков поливов. Проектирование лиманного орошения.	2		
5,6	Тема 3.Осушительные мелиорации	Практическое занятие 3.Принципы (методы) и способы осушения. Осушительные системы, их конструкция, виды. Виды дренажа (осушительный). Режим осушения и норма осушения.	2	2	2
5,6	Тема 4.Климатические, культуртехнические и другие особые виды мелиораций. Рекультивация земель	Практическое занятие 4.Климатические мелиорации, их значение, классификация. Рекультивация нарушенных и загрязненных земель, классификация нарушенных земель. Этапы рекультивации нарушенных земель: подготовительный, технический и биологический	2		
5,6	Тема 5. Противозерозионный комплекс мелиоративных мероприятий	Практическое занятие 5.Противозерозионный комплекс мелиоративных мероприятий. Расчет экономической эффективности агролесомелиоративных мероприятий.	2		
5,6	Раздел II Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных местТема 6. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	Практическое занятие 6.Основы садово-паркового хозяйства. Основы ландшафтной организации населенных пунктов. Пригородные и зеленые зоны городов. Элементы благоустройства и малые архитектурные формы	10	2	2
5,6	Раздел III Инженерное оборудование территорииТема 7. Общие сведения об автомобильных дорогах. Классификация автомобильных дорог и улиц. Виды изысканий	Практическое занятие 7.Построение эпюры грузонапряженности и установление категории дорогиСодержание работы:а) на основе схемы транспортных связей построить эпюру грузонапряженности сети автомобильных дорог;б) для заданного экономического перегона установить категорию дороги и выписать ее технические параметры.	2	2	2
5,6	Тема 8. Полоса отвода и элементы поперечного профиля. Проектирование дороги в плане и в продольном профиле	Практическое занятие 8.Проектирование дороги в продольном профилеа) по оптимальному варианту дороги в плане вычертить продольный профиль земли по оси дороги;б) установить руководящую рабочую отметку;в) нанести проектную линию продольного профиля, вычислить проектные и рабочие отметки;г) заполнить все графы продольного профиля;д) оформить продольный профиль автомобильной дороги.Практическое занятие 9.Проектирование дороги в поперечном профилеа) ознакомиться с основными элементами поперечного профиля автомобильной дороги;б) изучить методику проектирования поперечного профиля автомобильной дороги;в) запроектировать поперечный профиль автомобильной дороги на одном из пикетов.	4		2
5,6	Тема 9. Дорожные одежды. Искусственные сооружения на дорогах. Строительство автомобильных дорог	Практическое занятие 10.Дорожные одежды. Правила подсчета объемов работ по отсыпке земляного полотна, устройству труб и дорожной одеждыа) ознакомиться с классификацией дорожных одежд, их конструктивными слоями, общей процедурой конструирования, принципами конструирования и расчета дорожных одежд;б) подсчитать объемы работ по устройству труб;в) установить расход материалов для устройства отдельных конструктивных слоев дорожной одежды;г) подсчитать объем оплачиваемых работ для отсыпки земляного полотна.	4		

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5,6	Раздел VI Инженерное обустройство застроенных территорий Тема 10. Инженерная подготовка территории. Выбор территории для строительства населенных пунктов и прокладки магистральных инженерных сетей	Расчетно-графическая работа 1. Раз-работка схемы вертикальной планировки Выполнить анализ существующего рельефа; разработать схемы организации стока поверхностных вод с территории поселения и отвод их за пределы населенного пункта;	2	2	2
5,6	Тема 11. Водоснабжение и водоотведение	Расчетно-графическая работа 2. Разработка схемы водоснабжения Рассчитать объем водопотребления в селитебной зоне населенного пункта, составить схему водоснабжения населенного пункта на уровне генерального плана города, выполнить трассировку хозяйственно-питьевого водопровода внутри одного квартала секционной за-стройки Расчетно-графическая работа 3. Раз-работка схемы канализации Рассчитать объем сточных вод, отводимых от селитебной зоны, разработать схему водоотведения на уровне генерального плана населенного пункта, вы-полнить трассировку сетей внутриквартальной канализации, рассчитать количество твердых бытовых отходов в селитебной зоне	2		2
5,6	Тема 12. Теплоснабжение и газоснабжение	Расчетно-графическая работа 4. Разработка схемы теплоснабжения Рассчитать объем теплотребления в селитебной зоне населенного пункта, разработать схему теплоснабжения на уровне генерального плана населенного пункта, выполнить трассировку тепловых сетей внутри одного квартала секционной застройки Расчетно-графическая работа 5. Разработка схемы газоснабжения Рассчитать объем газопотребления в селитебной зоне населенного пункта, разработать схему газоснабжения на уровне генерального плана населенного пункта, выполнить трассировку газопровода внутри одного квартала секционной застройки	2		
5,6	Тема 13. Электроснабжение. Кабельные сети связи, радиовещание и телевидение	Расчетно-графическая работа 6. Разработка схемы электроснабжения Рассчитать объем электропотребления в селитебной зоне населенного пункта, разработать схему электроснабжения на уровне генераль-ного плана населенного пункта	2		
5,6	Раздел V. Пространственное развитие сельских территорий	Практическое занятие 9 Пространственное развитие сельских территорий. Понятие пространственного развития сельских территорий, его компоненты и их характеристика	2	2	
5,6	Тема 13. Понятие пространственного развития сельских территорий, его компоненты и их характеристика, нормативно-правовые основы.	Семинарское занятие 2. Понятие пространственного развития сельских территорий, его компоненты и их характеристика, нормативно-правовые основы.	2		
5,6	Тема 14. Пространственное развитие сельских территорий и продовольственная безопасность государства.	Семинарское занятие 3. Пространственное развитие сельских территорий и продовольственная безопасность государства.	2		
5,6	Тема 15. Влияние консолидации земель сельскохозяйственного назначения на пространственное развитие сельских территорий.	Семинарское занятие 4. Влияние консолидации земель сельскохозяйственного назначения на пространственное развитие сельских территорий.	4		
5,6	Тема 16. Рентное регулирование аграрного сектора национальной экономики как инструмент финансирования пространственного развития сельских территорий	Семинарское занятие 5. Рентное регулирование аграрного сектора национальной экономики как инструмент финансирования пространственного развития сельских территорий	3		
	ИТОГО:		51	12	14

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. 2. Принципы благоустройства рельефа проектируемых территорий. 3. Регламент разработки, согласования и утверждение проектно-сметной документации на строительство объектов обустройства территории. 4. Организация и принципы благоустройства рельефа для инженерного обустройства территорий. 5. Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения. 6. Организация рельефа квартала жилой застройки. 7. Инженерная инфраструктура урбанизированной территории. Принципы организации. 8. Генеральный план урбанизированной территории. 9. Организация землепользования и застройки урбанизированных территорий. 10. Инженерное обустройство территории с особыми экологическими условиями. 11. Инженерное обустройство территории по нормативному режиму хозяйственной деятельности. 12. Магистральная улично-дорожная сеть урбанизированной территории и ее поэтапное развитие. 13. Размещение и обустройство инженерных сетей урбанизированных территорий: подземные сети, их назначение и способы размещения; водопровод; канализация и водостоки; теплоснабжение и канализация; электрохозяйство населенных мест; электросвязь. 14. Инженерное обустройство и земельно-имущественные отношения урбанизированных территорий. 15. Организация градостроительного зонирования урбанизированных территорий. 16. Инженерное обустройство территории добычи природных ресурсов. 17. Социально-экономические аспекты озеленения населенных мест: нормы и организация проектирования. 18. Социально-экономические аспекты организации санитарно-защитных зон и рекреационных зон территорий. 19. Инженерное обустройство мелиорируемых земель. 20. Социально-экономические аспекты организации оросительных мелиораций. 21. Социально-экономические аспекты организации инженерного обустройства садово-паркового хозяйства. 22. Социальные аспекты инженерной подготовки территорий населенных пунктов: основные принципы организации. 23. Разработка социального проекта организации стока поверхностных вод в населенном пункте: цель и основные задачи вертикальной планировки. 24. Системы и схемы канализации, канализационные сети и коллекторы, нормы водоотведения, выбор схемы канализации и трассирование канализационных сетей. 25. Системы и схемы теплоснабжения, источники теплоснабжения, централизованные и автономные системы. 26. Общие принципы газоснабжения населенных пунктов, классификация газопроводов. 27. Производство электроэнергии, передача и распределение электрической энергии, схемы электроснабжения, потребители электроэнергии. 28. Геоинформационные технологии и инженерное оборудование территории населенного пункта. 29. Методика проектирования инженерных сетей в микрорайоне. 30. Проектирование орошаемого севооборота на местном стоке. 31. Географическая информационная система в инженерном обустройстве территорий. 32. Влияние местных условий на выбор территорий для населенных мест. 33. Рельеф и его формы, способы отображения на планово-картографическом материале. 34. Формирование и

организация поверхностного стока вод. 35. Разработка проекта по защите территорий от неблагоприятных природных явлений и процессов: социально-экономические подходы. 36. Система озеленения городских территорий. 37. Принципы размещения зеленых насаждений. Нормы озеленения городов. 38. Проектирование городских насаждений: методика, состав и содержание технических документов. 39. Малые архитектурные формы: понятие, назначение, классификация, размещение. 40. Освещение городских территорий. 41. Инженерное благоустройство при реконструкции городов. 42. Инженерные основы охраны окружающей природной среды.

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
5,6	Раздел I. Мелиорация земельТема 1. Введение в мелиорацию земель. Понятие, объект, виды мелиорации. Факторы почвообразования и элементы водного режима почв – основа проектирования мелиорации.	Нарушения почвенно-растительного покрова и его охрана. Организация стока поверхностных вод. Почвенная вода. Грунтовая вода.	1 неделя	3	6	8
5,6	Тема 2. Оросительные мелиорации	Влияние орошения на внешнюю среду, почву и урожай	2 неделя	2	6	8
5,6	Тема 3.Осушительные мелиорации	Развитие отечественного и зарубежного опыта осушительных способов видов мелиорации. Виды и элементы дренажей. Конструкции и технологии строительства дренажей	2 неделя	2	6	8
5,6	Тема 4.Климатические, культуртехнические и другие особые виды мелиораций. Рекультивация земель	Агрономическая мелиорация и обслуживание. Агролесомелиорация. Культур-техническая мелиорация. Тепловая мелиорация. Подготовительный этап рекультивации земель Технический этап рекультивации земель. Биологический этап рекультивации	3 неделя	2	6	8
5,6	Тема 5. Противозерозионный комплекс мелиоративных мероприятий	Понятие и содержание комплекса противозерозионных мероприятий. Основные требования к размещению линейных элементов при осуществлении комплекса. Содержание лесомелиоративных противозерозионных мероприятий. Виды лесных насаждений. Гидротехнические противозерозионные сооружения в вершинах оврагов. Заравнивание промоин и выполаживание оврагов.	4 неделя	3	5	8
5,6	Раздел II Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных местТема 6. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	Учет природоохранной и защитной роли леса в землеустройстве. Озеленение и благоустройство жилых районов	5 неделя	11	29	8
5,6	Раздел III Инженерное оборудование территорииТема 7. Общие сведения об автомобильных дорогах. Классификация автомобильных дорог и улиц. Виды изысканий	Характеристика движения по автомобильным дорогам. Размещение дорог в плане	6 неделя	4	10	8
5,6	Тема 8. Полоса отвода и элементы поперечного профиля. Проектирование дороги в плане и в продольном профиле	Элементы поперечного профиля. Полоса отвода. Проезжая часть дороги, полосы движения. Конструкция обочин и кюветов элементы продольного профиля до-роги. Построение продольного профиля на чертеже. Определение продольных уклонов, проектных и рабочих отметок прямых участков проектирования проектной линии	7 неделя	4	10	8
5,6	Тема 9. Дорожные одежды. Искусственные сооружения на дорогах. Строительство автомобильных дорог	Искусственные сооружения и их назначение. Обустройство дороги для движения и защитные дорожные сооружения. Здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб. Конструктивные слои дорожной одежды.	8 неделя	3	9	8
5,6	Раздел VI Инженерное обустройство застроенных территорийТема 10.Инженерная подготовка территории. Выбор территории для строительства	Вертикальная планировка территории. Рельеф и его оценка. Этапы вертикальной планировки. Цель и основные задачи планировки. Методы вертикальной планировки.	9 неделя	3	7	8

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	населенных пунктов и про-кладки магистральных инженерных сетей.					
5,6	Тема 11. Водоснабжение и водоотведение	Сооружения для очистки воды. Системы водоотведения. элементы из которых складываются общий расход тепла	10 неделя	3	7	8
5,6	Тема 12. Теплоснабжение и газоснабжение	Трассировка тепловых сетей. Расчет газопроводов.	11 неделя	4	7	8
5,6	Тема 13. Электроснабжение. Кабельные сети связи, радиовещание и телевидение	Кабельные сети связи, радио-вещание и телевидение	12 неделя	3	8	8
5,6	Раздел V. Пространственное развитие сельских территорий	Понятие пространственного развития сельских территорий, его компоненты и их характеристика, нормативно-правовые основы. Пространственное развитие сельских территорий и продовольственная безопасность государства. Влияние консолидации земель сельскохозяйственного назначения на пространственное развитие сельских территорий. Рентное регулирование аграрного сектора национальной экономики как инструмент финансирования пространственного развития сельских территорий	13 неделя	12	34,7	16.35
	ИТОГО:			59	150.7	120.35

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 7 Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	12.2028 Филиал МГТУ в поселке Яблоновском	Конкурс эссе "Природообустройство заброшенных земель и водопользование на примере малых населенных пунктов региона"	групповая	Щербатов И.В.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Проектирование автомобильной дороги : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Инженерное обустройство территории» направления подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. землеустройства ; составители: Синельникова И.Е., Астахова И.А. - Майкоп : Б.и, 2019. - 35 с. - Текст : электронный. - Прил.: с. 30-35. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 28 (11 назв.)	http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100059065&DOK=0C718F&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура: теория и практика : учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая ; под общ. ред. проф. В. С. Теодоронского. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 389 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1172013. - ISBN 978-5-16-019986-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2162418	https://znanium.ru/catalog/document?id=453070
Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019962-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147930	https://znanium.ru/catalog/document?id=444852
Галдин, В. Д. Инженерное оборудование большепролетных общественных зданий и сооружений : учебное пособие / В. Д. Галдин. - Омск : СибАДИ, 2022. - 109 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2110861	https://znanium.ru/catalog/document?id=435691
Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие для студентов вузов / О.С. Попова, В.П. Попов. - СПб. : Лань, 2015. - 320 с. - Текст : непосредственный. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф: Допущено Министерством сельского хозяйства РФ. - Гриф: Рекомендовано Сибирским региональным УМЦ высшего профессионального образования для межвузовского использования. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100026762 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 7 экз. - Библиогр.: с. 312-313 (24 назв.). - Алф. указ. рус. назв. растений: с. 314-316. - Алф. указ. латин. назв. растений: с. 317-319. - ISBN 978-5-8114-1537-3	http://lib.mkgmtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+04491D
Базавлук, В.А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Базавлук В.А. ; Томск. политех. ун-т. - Москва : Юрайт, 2016. - 139 с. - Текст : непосредственный. - (Университеты России). - Гриф: Рекомендовано Редакционно-издательским советом Томского политехнического университета. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100026314 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 22 экз. - Библиогр.: с. 136 - 137 (35 назв.). - ISBN 978-5-9916-7035-7	http://lib.mkgmtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+04B804

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа



инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-5.1 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения			
56	56	67	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
5	5	6	Инженерное обустройство территории
8	9	9	Преддипломная практика
246	468	246	Технологическая практика №2
2	2	2	Ознакомительная практика
56	78	67	Основы градостроительства и планировка населенных мест
8	9	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5.2 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности			
7	7	8	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
5	5	6	Инженерное обустройство территории
123	123	123	Геодезия
23	34	23	Почвоведение и инженерная геология
8	9	9	Преддипломная практика
246	468	246	Технологическая практика №2
2	2	2	Ознакомительная практика
56	78	67	Основы градостроительства и планировка населенных мест
4	4	4	Геодезическое инструментальное измерение
8	9	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Математическая обработка геодезических измерений
ПКУВ-5.3 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования			
56	56	67	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
5	5	6	Инженерное обустройство территории
8	9	9	Преддипломная практика
246	468	246	Технологическая практика №2
2	2	2	Ознакомительная практика
56	78	67	Основы градостроительства и планировка населенных мест
8	9	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Картография



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	5	3	Математическая обработка геодезических измерений
ПКУВ-5.4 Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)			
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	8	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
5	5	6	Инженерное обустройство территории
123	123	123	Геодезия
5	5	5	Системы искусственного интеллекта
8	9	9	Преддипломная практика
246	468	246	Технологическая практика №2
2	2	2	Ознакомительная практика
56	78	67	Основы градостроительства и планировка населенных мест
8	9	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-5: Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности					
ПКУВ-5.1 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения					
Знать: -нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий; расположение, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; содержание информации, хранящейся в базах геопространственных данных; методы представления результатов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, реферат, домашнее задание, контрольная работа, курсовая работа, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
инженерных изысканий; основы информационного моделирования объектов капитального строительства; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства; метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов; условия хранения геодезических приборов и инструментов; основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных; программное обеспечение для планирования и выполнения инже нерно- геодезических изысканий					
Уметь: -использовать регламенты выполнения инже нерно- геодезических изысканий; планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно- геодезических работ в соответствии с правилами; анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные; использовать программное обеспечение для анализа информации,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
хранящейся в банках геопростр анственных данных; контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов; распределять между работниками задания по выполнению инже нерно- геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений.					
Владеть: -постановкой исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ; анализом материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных; разработкой предложений к программе инже нерно- геодезических изысканий; подготовкой заданий исполнителям на производство инж енерно- геодезических работ; организацией метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности					
ПКУВ-5.2 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности					
Знать: -процессы выполнения инже нерно- геодезических изысканий; методы планирования полевых и камеральных инж енерно-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, дискуссия, тестирование, реферат, домашнее задание, контрольная работа, курсовая работа, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p> геодезических работ в соответствии с техническим заданием; правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий; основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций; методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий; методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ; основы управления и контроля полевыми подразделениями ; основы контроля полевых подразделений; методы обработки результатов полевых геодезических </p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ; цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования; нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов; форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов; программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов; законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны.</p>					
<p>Уметь: -формировать заявки на обеспечение</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации; использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности; использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами; Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>местности; организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределят ь работу между исполнителями; готовить пояснительные документы о ходе выполнения инже нерно- геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ; учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния; доводить до работников требования охраны труда при производстве инж енерно- геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения.					
Владеть: -выдачей исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика; организацией всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации; руководством выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; контролем выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности					
ПКУВ-5.3 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования					
Знать: -программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данных; программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений; требования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, реферат, домашнее задание, контрольная работа, курсовая работа, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
нормативных правовых актов к содержанию отчетов о выполненных инж енерно- геодезических работах; основы разработки проектной и град остроительной документации.					
Уметь: -формулировать цели и задачи ин женерно- геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ; анализировать и с истематизировать результаты полевых работ; составлять краткую физико- географическую характеристику района работ; определять топог рафо- геодезическую изученность района работ; осуществлять подбор методик и технологий выполнения инже нерно- геодезических изысканий; анализировать сведения о внутреннем контроле и приемке выполненных работ; обобщать краткие результаты выполненных инж енерно- геодезических изысканий; составлять текстовые и графические приложения к техническому отчету; контролировать состав и содержание технического отчета с учетом задания и программы работ; использовать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программное обеспечение для анализа и систематизации результатов инженерно-геодезических работ.					
Владеть: -анализом и систематизацией результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию; оформлением результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах; составлением технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях для архитектурно-строительного проектирования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности					
ПКУВ-5.4 Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)					
Знать: -цели, задачи и принципы информационного моделирования в области градостроительной деятельности; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования; нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области разработки инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов; форматы представления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, дискуссия, тестирование, реферат, домашнее задание, контрольная работа, курсовая работа, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов; методы просмотра и анализа данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов; способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели.					
Уметь: -использовать цифровой формат исходной информации для создания и корректировки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; выбирать необходимое программное обеспечение для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; вносить необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов структурных элементов инженерной цифровой модели местности; формировать цифровые модели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>рельефа, ситуации, подземных коммуникаций и сооружений; проверять результаты информационного моделирования на соответствие требованиям технического задания и программы инженерных изысканий; проводить промежуточный контроль структурных элементов инженерной цифровой модели местности; составлять отчеты о ходе выполнения плана реализации проекта информационного моделирования.</p>					
<p>Владеть: - анализом технического задания и исходных данных для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; разработкой плана реализации проекта информационного моделирования; контролем выполнения плана реализации проекта информационного моделирования.</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к контрольной работе

Контрольные работа №1

1. Общие сведения о мелиорации и рекультивации земель.
2. Предмет, задачи и виды мелиорации.



3. Эффективность мелиораций. Мелиоративная оценка почв в различных зонах.
4. Водоисточники для орошения и водоснабжения, использование водных ресурсов в сельском хозяйстве.
5. Основы гидравлики, гидрологии суши, гидрогеологии.
6. Оросительные мелиорации. Их способы, влияние на природный комплекс территорий
7. Режим орошения с.-х. культур. Определение потребности с.-х. культур в воде.
8. Оросительная система и её элементы.
9. Способы и техника полива.
10. Дороги и лесополосы на орошаемых землях.
11. Предотвращение засоления и заболачивания орошаемых земель.
12. Орошение с.-х. культур в некоторых странах мира
13. Осушительные мелиорации. Их способы, влияние на природный комплекс территорий
14. Влияние осушения на почву и урожай с.-х. культур
15. Осушительная система и её элементы
16. Осушительно-оросительные системы.
17. Культуртехнические и другие виды мелиорации.
18. Охрана почв и водных ресурсов при мелиорации земель. Рекультивация земель.

Контрольные работа № 2

1. Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства.
 2. Взаимоотношения леса и среды
 3. Основы ведения и организации лесного хозяйства. Защитное лесоразведение
 4. Основы садово-паркового хозяйства.
 5. Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды.
 6. Категории озелененных территорий. Основные нормы проектирования озелененных территорий.
 7. Основы ландшафтной организации населенных пунктов.
 8. Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений.
 9. Организация санитарно-защитных зон. Рекреационные участки. Пригородные и зеленые зоны городов.
 10. Элементы благоустройства и малые архитектурные формы.
 11. Основы зеленого хозяйства городов.



12. Охрана и содержание зеленых насаждений.
13. Классификация инженерных сооружений.
14. Изыскания под строительство инженерных сооружений.

Контрольные работа № 3

1. Дороги местного назначения.
 2. Дорожные изыскания и проектирование сети местных дорог.
 3. Дорога в плане.
 4. Дорога в продольном профиле.
 5. Дорога в поперечном профиле.
 6. Дорожные одежды.
 7. Водоотводы на дорогах и переходы через водотоки
 8. Основные принципы строительства и ремонта местных дорог.
 9. Совершенствование территориальных связей в сельских районах и сельскохозяйственных предприятиях.
 10. Строительство и ремонт дорог местного значения.
 11. Трассирование и технические характеристики внешних инженерных сетей линейных сооружений

Контрольные работа № 4

1. Проектирование основных инженерных коммуникаций города.
 2. Основные инженерные коммуникации города.
 3. Принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений.
 4. Основы проектирования и строительства дорог, улиц, проездов.
 5. Основы проектирования и строительства сетей энергоснабжения.
 6. Газоснабжение.
 7. Водоснабжение.
 8. Размещение канализационных и очистных сооружений, приемы водоотведения и др.
 9. Теплофикация.
 10. Проектирование системы теле- и радиосвязи

Тестовые задания

1. Транспортные сети города должны обеспечивать ... между функциональными зонами населенного пункта и объектами внешнего транспорта:



- а) безопасный переезд;
- б) переход;
- в) скорость, комфорт и безопасность движения.

2. Хорошей организации транспортной системы современного города необходимы...

- а) многоуровневые транспортные развязки, использование подземного и наземного транспорта;
- б) спутниковые навигационные системы;
- в) топографические карты населенных пунктов.

3. По назначению и скоростям улицы и дороги делятся на 3 категории:

- а) проспекты, улицы и дороги городского значения;
- б) проспекты, улицы и проезды местного значения;
- в) магистральные улицы и дороги общегородского, районного и местного значения.

4. Транспортная сеть микрорайонов кроме жилых улиц включает ...

- а) внутренние и противопожарные проезды;
- б) велосипедные дорожки;
- в) пешеходные тропинки.

5. Ширину проездов к группам жилых домов для двухстороннего движения принимают...

- а) 8 метров;
- б) 6 метров;
- в) 12 метров.

6. На конце тупиковых проездов предусматривают разворотную площадку размером...

- а) 12х12 метром;
- б) 6х12 метров;
- в) 6х6 метров.

7. Минимальные радиусы поворотов по внутренней кромке основных проездов принимаются не менее ...

- а) 5 метров;
- б) 10 метров;
- в) 25 метров.

8. Ко всем жилым зданиям микрорайона ниже 9 этажей необходимо предусматривать пожарные проезды шириной... с одной стороны от зданий.



а) 3,5...6 м;

б) 6...8 м

в) 8...12 м.

9. Ко всем жилым зданиям микрорайона выше 9 этажей необходимо предусматривать пожарные проезды шириной... с двух сторон.

а) 3,5...6 м;

б) 6...8 м;

в) 8...12 м.

10. На проездах шириной 3,5 м и длиной более 100 м предусматривают разъездные площадки длиной ... и шириной 6 м включая проезжую часть.

а) 5 м;

б) 10 м;

в) 15 м.

11. Использование разворотных площадок для стоянки личных автомобилей ...

а) допускается;

б) не допускается;

в) ограничено дневным периодом времени.

12. Пешеходные дорожки должны ... наиболее притягательные для населения пункты.

а) соединять кратчайшими расстояниями;

б) показывать;

в) вести в.

13. Для пешеходных дорожек и тропинок допускаются следующие максимальные уклоны для дорожек шириной 3...2,5 м

а) 30...40%;

б) 15...20%;

в) 6...8%.

14. На селитебной территории и на примыкающих к ним производственным территориям следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для хранения... расчетного числа индивидуальных автомобилей при пешеходной доступности 800 метров.

а) 150%;

б) 100%;

в) 90%.

15. Открытые стоянки для легковых автомобилей следует предусматривать из расчета



не менее чем для ... расчетного парка индивидуальных автомобилей, в том числе в %

- жилые районы - 25;
- пром. и коммунально-складские зоны - 25;
- общегородские и специализированные центры - 5;
- зоны массового кратковременного отдыха - 15

- а) 70%;
- б) 80% ;
- в) 100%.

16. В категорию зеленных насаждений общего пользования включены...

а) парки культуры и отдыха; центральные парки общегородского и районного значения; лесопарки и парки – заповедники, 17 детские парки и городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях;

б) расположенные на территории учреждений и предприятий; насаждения при учебных заведениях, детских учреждениях и учреждениях культуры, НИИ, больницах и др.

в) ботанические сады.

17. В категорию зелёных насаждений ограниченного пользования включены ...

а) расположенные на территории учреждений и предприятий; насаждения при учебных заведениях, детских учреждениях и учреждениях культуры, НИИ, больницах и др.

б) парки культуры и отдыха; центральные парки общегородского и районного значения; лесопарки и парки – заповедники, детские парки и городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях.

в) зоны при промышленных предприятиях, защищающих от неблагоприятных воздействий природных явлений.

18. Первый опыт создания парковых зон зеленых насаждений известен в истории цивилизации как ...

а) парковый комплекс Петергофа;

б) комплексы пирамид в Египте;

в) сады Семирамиды.

19. В основе ландшафтного дизайна лежит....

а) геоподоснова земельного участка;

б) ситуационный план;

в) дендроплан;

г) генеральный план населенного пункта;

д) литологическая карта местности.



20. Ассортимент деревьев определяется по признаку

а) совместимости сроков цветения;

б) совместимости деревьев и кустарников по состоянию освещенности и затененности, отсутствия или избытка влаги;

в) состава и соотношения отдельных видов растений в общем объеме, пригодным для использования в конкретном климатическом районе.

21. Группы деревьев и кустарников, сочетающиеся в открытых пространствах парков и садов носит название

а) куртины;

б) ансамбли;

в) созвездий.

22. При формирования речного стока происходят эрозионные процессы, связанные с...

а) изменением направления течения;

б) движением растительного слоя;

в) размывом и перемещением грунта от верховья к устью.

23. Горизонт зеркала реки, соответствующий продолжительному сезонному стоянию носит название ...

а) устойчивый;

б) меженный;

в) летний.

24. Повышенные участки дна равнинных рек называются перекатами, а глубоководные...

а) излучинами;

б) отмелями;

в) плёсами.

25. Весной с повышением температуры происходит интенсивное таяние снега и льда, реки вскрываются и наступает ...

а) паводок;

б) половодье;

в) береговая эрозия.

26. Эрозионная деятельность водотоков выражается в углублении русла – донная эрозия, а в расширении долин -...

а) береговая эрозия;

б) оврагообразование;



в) селеобразование.

Перечень вопросов к экзамену

1. Общие сведения о мелиорации и рекультивации земель.
2. Предмет, задачи и виды мелиорации.
3. Эффективность мелиораций. Мелиоративная оценка почв в различных зонах.
4. Водоисточники для орошения и водоснабжения, использование водных ресурсов в сельском хозяйстве.
5. Основы гидравлики, гидрологии суши, гидрогеологии.
6. Оросительные мелиорации. Их способы, влияние на природный комплекс территорий
7. Режим орошения с.-х. культур. Определение потребности с.-х. культур в воде.
8. Оросительная система и её элементы.
9. Способы и техника полива.
10. Дороги и лесополосы на орошаемых землях.
11. Предотвращение засоления и заболачивания орошаемых земель.
12. Орошение с.-х. культур в некоторых странах мира
13. Осушительные мелиорации. Их способы, влияние на природный комплекс территорий
14. Влияние осушения на почву и урожай с.-х. культур
15. Осушительная система и её элементы
16. Осушительно-оросительные системы.
17. Культуртехнические и другие виды мелиорации.
18. Охрана почв и водных ресурсов при мелиорации земель. Рекультивация земель.
19. Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства.
20. Взаимоотношения леса и среды
21. Основы ведения и организации лесного хозяйства. Защитное лесоразведение
22. Основы садово-паркового хозяйства.
23. Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды.
24. Категории озелененных территорий. Основные нормы проектирования озелененных территорий.
25. Основы ландшафтной организации населенных пунктов.
26. Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений.
27. Организация санитарно-защитных зон. Рекреационные участки. Пригородные и



зеленые зоны городов.

28. Элементы благоустройства и малые архитектурные формы.

29. Основы зеленого хозяйства городов.

30. Охрана и содержание зеленых насаждений.

31. Классификация инженерных сооружений.

32. Изыскания под строительство инженерных сооружений.

33. Дороги местного назначения.

34. Дорожные изыскания и проектирование сети местных дорог.

35. Дорога в плане.

36. Дорога в продольном профиле.

37. Дорога в поперечном профиле.

38. Дорожные одежды.

39. Водоотводы на дорогах и переходы через водотоки

40. Основные принципы строительства и ремонта местных дорог.

41. Совершенствование территориальных связей в сельских районах и сельскохозяйственных предприятиях.

42. Строительство и ремонт дорог местного значения.

43. Трассирование и технические характеристики внешних инженерных сетей линейных сооружений

44. Проектирование основных инженерных коммуникаций города.

45. Основные инженерные коммуникации города.

46. Принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений.

47. Основы проектирования и строительства дорог, улиц, проездов.

48. Основы проектирования и строительства сетей энергоснабжения.

49. Газоснабжение.

50. Водоснабжение.

51. Размещение канализационных и очистных сооружений, приемы водоотведения и др.

52. Теплофикация.

52. Проектирование системы теле- и радиосвязи.

54. Вертикальная планировка.



7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу



тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).



– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию курсовой работы

Цель курсовой работы – закрепление и углубление знаний полученных студентом при изучении курса «Инженерное обустройство территории».

Курсовая работа должна:

- представлять собой теоретическое, или проектное исследование одного из актуальных разделов по инженерному обустройству территории

- содержать научный анализ действующего законодательства и научно-практической литературы, состояния практики проведения Землеустроительных работ.

- содержать самостоятельные научно-обоснованные выводы и предложения. Новизна и практическая значимость курсовой работы специалиста являются основными критериями её качества.

Вид курсовой работы, её объем, и состав определяются ВУЗом в соответствии с Положением высших учебных заведений Российской Федерации и настоящим указанием. Основные темы дипломного курсовой работы (проекта) определяются преподавателем. Однако студенту-выпускнику предоставляется возможность самостоятельного выбора актуальной темы курсовой работы (проекта) по направлению изучаемой дисциплины.

Курсовая работа является одним из важнейших форм обучения учебной работы и выполняется студентом в соответствии с учебным планом. Графики написания, сдачи и защиты курсовых работ составляются и утверждаются кафедрами.

Написание курсовой работы осуществляется под руководством квалифицированного преподавателя – руководителя работы.

Студент совместно с руководителем уточняет круг вопросов, подлежащих изучению; составляет план работы; определяет структуру работы; сроки выполнения ее по этапам; определяет необходимую литературу и другие материалы (статистические отчеты, результаты экспериментов на предприятиях и т.п.).

Структура курсовой работы должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов.



Содержание работы следует иллюстрировать схемами, таблицами, диаграммами, графиками, фотографиями, рисунками и т.д. Графическому материалу по тексту необходимо давать пояснения.

Выполненная студентом курсовая работа проверяется в срок до 10 дней руководителем работы, который дает письменное заключение по работе - рецензию.

При оценке работы учитывается содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала, а также уровень грамотности. Одновременно руководитель отмечает ее положительные стороны и недостатки или возвращает на доработку. Рецензия заканчивается выводом, может ли работа быть допущена к защите.

На защите студент должен кратко изложить содержание работы, дать ответы на замечания руководителя.

Структурными элементами курсовой работы являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

В тексте введения кратко обосновывают выбор темы работы, актуальность проблемы исследования, объект и предмет исследования. Кроме того, четко определяют теоретическую базу исследования со ссылкой на работы наиболее известных авторов, проводивших научные или научно-практические исследования по данной проблеме. Отмечается научная новизна и практическая значимость работы. В конце текста введения приводят краткое содержание последующих глав курсовой работы со ссылкой на перечень использованных материалов.

Текст основной части курсовой работы разделяется на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Материал курсовой работе излагают последовательно и логично. Соблюдают правило логических переходов от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа - от вопроса к вопросу.

Глава 1. Обзор литературы по теме курсовой работы. Выполняют с учетом вышеизложенных требований.

Глава 2. Подробный анализ предмета и объекта исследования, описание его основных параметров и характеристик. Цель, задачи и пути решения вопросов курсовой работы.

Глава 3. Решения и доказательства выдвинутых положений, аргументы, расчеты, формулировка выводов и предложений, а также расчет данных по разделам проекта и сведения сравнительных исследований отечественного и зарубежного опыта по решению аналогичных проблем.



В заключении приводят краткий перечень основных наиболее значимых выводов, предложений и рекомендаций по главам проекта, обобщенные выводы и предложения по совершенствованию функционирования кадастров, в том числе дальнейших перспектив работы над проблемой. Допустимо приведение адресных выводов, предложений и рекомендаций с указанием, например, органов федеральной власти, органов государственного управления, организаций, предприятий либо их подразделений, рекомендуемых для участия в решении поставленных проблем.

Список литературы должен включать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте.

В приложении могут содержаться копии и оригиналы собранных документов, статистические данные, на основе которых выполнена курсовая работа, а также использованные графики, таблицы, диаграммы, другие документы.

Критерии оценки курсовых работ (проектов)

Оценка «отлично» - имеется полный ответ на поставленные вопросы задания, решены все задачи, курсовой проект и задание выполнено в полном объеме, в срок и представлена на проверку.

Оценка «хорошо» - имеет не достаточно полный ответ на поставленные вопросы задания, решены все задачи, но допущены ошибки, курсовой проект и задание выполнено в полном объеме, в срок и представлена на проверку.

Оценка «удовлетворительно» - имеет не достаточно полный ответ на поставленные вопросы задания, не решены все задачи или допущены существенные ошибки, курсовой проект и задание представлена на проверку позже указанного срока.

Оценка «неудовлетворительно» - курсовой проект и задание выполнены не по указанной теме, не по своему варианту или не представлены вовсе.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» выставляется студенту, который глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» выставляется студенту, который твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.



Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту, который усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019962-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147930	https://znanium.ru/catalog/document?id=444852
Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура: теория и практика : учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая ; под общ. ред. проф. В. С. Теодоронского. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 389 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/117	https://znanium.ru/catalog/document?id=453070
Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки : учебник для вузов / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08271-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563150	https://urait.ru/bcode/563150

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура: теория и практика : учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая ; под общ. ред. проф. В. С. Теодоронского. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 389 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/117	https://znanium.ru/catalog/document?id=453070
Проектирование автомобильной дороги : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Инженерное обустройство территории» направления подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. землеустройства ; составители: Синельникова И.Е., Астахова И.А. - Майкоп : Б.и, 2019. - 35 с. - Текст : электронный. - Прил.: с. 30-35. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 28 (11 назв.)	http://lib.mkgtnu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100059065&DOK=0C718F&BASE=0007AA
Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие для студентов вузов / О.С. Попова, В.П. Попов. - СПб. : Лань, 2015. - 320 с. - Текст : непосредственный. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф: Допущено Министерством сельского хозяйства РФ. - Гриф: Рекомендовано Сибирским региональным УМЦ высшего профессионального образования для межвузовского использования. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtnu.ru:8002/libdata.php?id=2100026762 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 7 экз. - Библиогр.: с. 312-313 (24 назв.). - Алф. указ. рус. назв. растений: с. 314-316. - Алф. указ. латин. назв. растений: с. 317-319. - ISBN 978-5-8114-1537-3	http://lib.mkgtnu.ru:8004/utills/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+04491D
Коцур, Е. В. Инженерное обустройство территории: практикум : учебное пособие / Е. В. Коцур, М. Н. Веселова. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-907687-31-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/34980	https://e.lanbook.com/book/34980
Фокин, С. В., Инженерное обустройство территорий : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-11374-5. — URL: https://book.ru/book/950942	https://book.ru/book/950942
Снежинская, Е. Ю., Инженерное обустройство	https://book.ru/book/945100



Название	Ссылка
территории : учебник / Е. Ю. Снежинская. — Москва : КноРус, 2022. — 165 с. — ISBN 978-5-406-10393-7. — URL: https://book.ru/book/945100	

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> 2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> 3. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> 4. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> 5. Электронный каталог библиотеки. – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; 6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/> 6. Федеральный кадастровый центр «Земля» - Режим доступа: <http://www.fccland.ru>. 7. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии - Росреестр- Режим доступа: <http://www.rosreestr.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В связи с тем, что учебным планом дисциплины «Инженерное обустройство территории» на аудиторное обучение предусмотрено 47,2% всего объема изучения дисциплины, то значительное количество времени, отводимое для усвоения данного предмета – это самостоятельная работа. Поэтому для усвоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» недостаточно только посещать лекционные и практические занятия. На лекциях преподаватель рассматривает только узловые вопросы темы занятия. В связи с этим важно, чтобы обучающийся предварительно знакомился с материалом, его самостоятельно прорабатывал, формулировал для преподавателя вопросы которые самостоятельно не смог освоить или которые требуют дополнительного разъяснения. На практических занятиях преподаватель опирается прежде всего на тех разделах темы занятия, которые невозможно освоить самостоятельно. Очень важно при подготовке к практическим занятиям изучить соответствующий раздел основной и дополнительной учебной литературы, ответить на вопросы. Занятия строятся в форме вопросов, практических заданий и расчетно-графических работ, причем вопросы должны быть, как со стороны обучающегося, так и со стороны преподавателя. Только при обсуждении возникших при подготовке к занятию вопросов, при активном участии студенческой аудитории, можно добиться положительных результатов по усвоению предмета.

На практических (лабораторных) занятиях по разделу «Инженерное оборудование территорий» отрабатывается материал предусмотрено выполнение следующих практических работ:

1. Построение эпюры грузонапряженности и установление категории дороги.
2. Проектирование дороги в продольном профиле.
3. Проектирование дороги в поперечном профиле.
4. Знакомство с конструкциями дорожных одежд и основами методики расчета.

В результате выполнения данных практических (лабораторных) работ обучающийся должен:

- знать: принципы проектирования автомобильных дорог и сетей водопровода;

- уметь: проектировать инженерные сети; правильно размещать инженерные сети по отношению друг к другу;

- иметь навыки: по проектированию автомобильных дорог и сетей водопровода; работы с нормативно-справочной литературой.

На практических (лабораторных) занятиях по разделу «Инженерное обустройство застроенных территорий», которые проводятся в форме расчетно-графических работ обучающимся предлагается разработать на уровне генерального плана города схемы вертикальной планировки, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газо- и электроснабжения.

Для этого для обучающихся разработано методическое пособие в котором, с учетом действующих нормативных документов, в объемах, определенных утвержденными рабочими программами по дисциплинам, рассматривается порядок разработки схем инженерного оборудования населенных пунктов, излагаются методики и примеры расчета ресурсопотребления города, характеристика технических систем водоснабжения, канализации и энергоснабжения на уровне генерального плана города и на уровне проекта застройки микрорайона.

Все практические (лабораторные) работы носят строго профессиональный характер. Навыки, полученные при выполнении практических работ о данной дисциплине, пригодятся обучающимся на последующих этапах обучения, при подготовке выпускной работы бакалавра, а так же в дальнейшей профессиональной деятельности. Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов практических работ в группе.

Самостоятельная работа студента должна проходить под постоянным контролем со стороны ведущего преподавателя, который должен контролировать правильность выполнения работ, их соответствие заданию.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Право на использование ПО АО КБ "Панорама" Лицензионный договор № Л-218/19 от 24.12.2019 г.

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки. Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политхресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://neb.pf/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://neb.pf/



Название
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Росреестр. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии : официальный сайт. – Москва. – URL: https://rosreestr.ru/site/ . – Текст: электронный. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, по проведению государственного кадастрового учета недвижимого имущества, землеустройства, государственного мониторинга земель, навигационного обеспечения транспортного комплекса, а также функции по государственной кадастровой оценке, федеральному государственному надзору в области геодезии и картографии, государственному земельному надзору, надзору за деятельностью саморегулируемых организаций оценщиков, контролю деятельности саморегулируемых организаций арбитражных управляющих. https://rosreestr.ru/site/
Центр дистанционных методов обучения / центр дистанционных методов обучения Государственного Университета по Землеустройству. – Москва, 2021. – URL: https://cdml.ru/ - Режим доступа: по регистрации. – Текст: электронный. Электронная библиотека Государственного Университета по Землеустройству. https://cdml.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - . – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Является распространенным образовательным образовательным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки. Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - . – URL: https://nzb.rfl/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. – URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению



Название
<p>населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/</p>
<p>eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp</p>
<p>CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/</p>



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (Ф_админ-А-205) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание</p>	<p>Рабочее место преподавателя, 22 посадочных места, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук; демонстрационные плакаты: «Плановая привязка и закрепление трассы на местности»; «Топографические съемки. Аналитический метод съемки»; Обратная геодезическая задача»; «Геометрическое нивелирование. Нивелирование вперед»; «Пример оформления плана трассы автомобильной дороги»; «Основные элементы плана трассы автомобильной дороги»; «Решение задач по плану с горизонталями. Определение отметок точек местности по горизонталям. Возможные варианты»; «Геодезические сети. Схемы разбивочных сетей строительной площадки и здания»; «Типы кривых на автомобильной дороге»; «Устройство теодолита. Схема устройства теодолита»; «Ориентирование линий на местности»; «Номенклатура карт и планов»; «Решение задач по карте. Определение географических координат»; «Основные элементы поперечного профиля автомобильных дорог. Элементы поперечного профиля автомобильной дороги в насыпи и выемки»; «Геодезические работы при вертикальной планировке участка. Нивелирование площади по квадратам»; «Плановое съемочное обоснование»; «Геодезические сети. Схема построения государственных плановых геодезических сетей 1.2.3.4 классов методом триангуляции»; «Юстировки теодолита»; Почвенная карта РФ; Почвенная карта Южного Федерального округа; Коллекция образцов минералов.</p>	<p>1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Autodesk AutoCAD Свободная лицензия Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Право на использование ПО АО КБ "Панорама" Лицензионный договор № Л-218/19 от 24.12.2019 г.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интер» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11</p>	<p>Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 5 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).</p>	<p>1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Autodesk AutoCAD Свободная лицензия Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Право на использование ПО АО КБ "Панорама" Лицензионный договор № Л-218/19 от 24.12.2019 г.</p>

