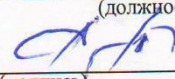

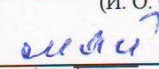


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

Факультет «Строительство и землеустройство»
(полное наименование института/факультета)

Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»
(полное наименование кафедры)

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета СиЗ
(должность)

(подпись) **А. Б. Балкизов**
(И. О. Фамилия)
«  »  2025 г.
(дата)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 «Инженерное обустройство территорий»

Направление подготовки: **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**

Направленность (профиль): **«Землеустройство»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс – **2(2; 2)**

Семестр – **3,4(3,4; 3,4)**

Форма обучения – **очная (очно-заочная; заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.17 «Инженерное обустройство территорий» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Минобрнауки России №978 от 12.08.2020 г. (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

к.с.-х.н., доцент  Т. М. Чапаев.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»:

Протокол от «22» мая 2025 г., № 10.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент  А. А. Созаев.

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство»:

Протокол от «23» мая 2025 г., № 4.

Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»:

к.т.н., доцент  А. Б. Балкизов.

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И. А. Шогенова.

«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков проектирования и размещения элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.

Задачей дисциплины является:

- изучение основных понятий, методов проектирования, технических регламентов, основ строительства и эксплуатации объектов инженерного обустройства территории;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерно-транспортной инфраструктуры.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПК-4	Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации.	ИД-1 _{ПК-4} . Осуществляет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Знать: основные методы и способы поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Уметь: осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Владеть: навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	ИД-2 _{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения.	Знать: основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства. Уметь: решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки. Владеть: навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: современные программные и технические средства геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения программных и технических средств геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.
		ИД-2 _{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного	Знать: основные сведения о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

1	2	3	4
		воздействия на территорию.	<p>Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.</p> <p>Владеть: навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.17 «Инженерное обустройство территорий» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения		Очно-заочная форма обучения		Заочная форма обучения	
	семестр	семестр	семестр	семестр	семестр	семестр
	3	4	3	4	3	4
	з.е./час.	з.е./час.	з.е./час.	з.е./час.	з.е./час.	з.е./час.
1	2	3	4	5	6	7
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	2,14/77	2,28/82	1,06/38	0,67/54	0,44/16	0,64/23
– лекции	36(8)*	36(8)*	18(4)*	18(4)*	6(2)*	6(2)*
– практические занятия	36(8)*	36(8)*	18(4)*	18(4)*	8	6
– групповые консультации	1	3	1	3	1	3
– курсовой проект	–	3	–	3	–	3
– контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	3	–	–	–	–
– промежуточная аттестация:						
– зачет	1	–	1	–	1	–
– экзамен	–	9	–	9	–	5
2. Самостоятельная работа (з.е./час), в том числе (час):	1,86/67	1,72/62	2,94/106	3,33/90	3,56/128	3,36/121
– самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п.;	62	25	101	63	123	107
– выполнение курсового проекта	–	10	–	10	–	10
– подготовка к промежуточной аттестации	5	27	5	27	5	4
Общая трудоемкость (з.е./час):	4/144	4/144	4/144	4/144	4/144	4/144

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
1	2	3	4	5
3 семестр				
1	Принципы инженерного природообустройства.	4	4	6
2	Общие подходы к мелиорации земель.	4	4	6
3	Восстановление и обустройство обводненных карьеров.	4(2)*	4(2)*	8
4	Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей.	4(2)*	4(2)*	8
5	Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах.	4(2)*	4(2)*	8
6	Рекультивация земель	4(2)*	4(2)*	8
7	Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель.	4	4	6
8	Инженерная защита территории карьеров при добыче камня.	4	4	6
9	Инженерная защита выработанных площадей торфяных месторождений.	4	4	6
Итого:		36(8)*	36(8)*	62
4 семестр				
1	Вертикальная планировка городской территории.	4	4	4
2	Ландшафтно-рекреационные территории.	4	4	4
3	Транспортная инфраструктура поселений.	4(2)*	4(2)*	3
4	Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города.	4(2)*	4(2)*	4
5	Городские набережные.	4(2)*	4(2)*	4
6	Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.	4(2)*	4(2)*	4
7	Благоустройство застроенной территории.	4	4	4
8	Озеленение городских территорий.	4	4	4
9	Инженерная подготовка территорий в особых случаях.	4	4	4
Итого:		36(8)*	36(8)*	25
Итого по дисциплине:		72(16)*	72(16)*	87

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
1	2	3	4	5
3 семестр				
1	Принципы инженерного природообустройства.	2	2	12
2	Общие подходы к мелиорации земель.	2	2	12
3	Восстановление и обустройство обводненных карьеров.	2(2)*	2(2)*	12
4	Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей.	2(2)*	2(2)*	12
5	Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах.	2	2	12
6	Рекультивация земель	2	2	11

1	2	3	4	5
7	Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель.	2	2	10
8	Инженерная защита территории карьеров при добыче камня.	2	2	10
9	Инженерная защита выработанных площадей торфяных месторождений.	2	2	10
Итого:		18(4)*	18(4)*	101
4 семестр				
1	Вертикальная планировка городской территории.	2	2	8
2	Ландшафтно-рекреационные территории.	2	2	8
3	Транспортная инфраструктура поселений.	2(2)*	2(2)*	8
4	Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города.	2(2)*	2(2)*	8
5	Городские набережные.	2	2	7
6	Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.	2	2	6
7	Благоустройство застроенной территории.	2	2	6
8	Озеленение городских территорий.	2	2	6
9	Инженерная подготовка территорий в особых случаях.	2	2	6
Итого:		18(4)*	18(4)*	63
Итого по дисциплине:		36(8)*	36(18)*	164

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
1	2	3	4	5
3 семестр				
1	Принципы инженерного природообустройства.	0,5	1	14
2	Общие подходы к мелиорации земель.	0,5	1	14
3	Восстановление и обустройство обводненных карьеров.	1(1)*	1	14
4	Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей.	1(1)*	1	14
5	Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах.	1	1	14
6	Рекультивация земель	0,5	1	14
7	Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель.	0,5	1	13
8	Инженерная защита территории карьеров при добыче камня.	0,5	0,5	13
9	Инженерная защита выработанных площадей торфяных месторождений.	0,5	0,5	13
Итого:		6(2)*	8	123
4 семестр				
1	Вертикальная планировка городской территории.	0,5	0,5	12
2	Ландшафтно-рекреационные территории.	0,5	0,5	12
3	Транспортная инфраструктура поселений.	1(1)*	1(1)*	12
4	Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города.	1(1)*	1(1)*	12
5	Городские набережные.	1	1	12
6	Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.	0,5	0,5	12
7	Благоустройство застроенной территории.	0,5	0,5	12
8	Озеленение городских территорий.	0,5	0,5	12
9	Инженерная подготовка территорий в особых случаях.	0,5	0,5	11
Итого:		6(2)*	6(2)*	107
Итого по дисциплине:		12(4)*	14(2)*	230

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.4.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.		
			ОФО	ОЗФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
3 семестр					
1	Принципы инженерного природообустройства.	Лекция №1. Тема: «Принципы инженерного природообустройства». Предмет, содержание и задачи дисциплины. Общие вопросы организации работ по восстановлению и обустройству нарушенных земель. Общие сведения о нарушенных землях.	2	1	0,5
		Лекция №2. Тема: «Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов». Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов.	2	1	–
2	Общие подходы к мелиорации земель.	Лекция №3. Тема: «Общие подходы к мелиорации земель». Мелиоративные системы. Мелиорация сельскохозяйственных земель.	2	1	0,5
		Лекция №4. Тема: «Характеристика сельскохозяйственных земель страны». Характеристика сельскохозяйственных земель страны.	2	1	–
3	Восстановление и обустройство обводненных карьеров.	Лекция №5. Тема: «Восстановление и обустройство обводненных карьеров». Водный режим и глубина водоема. Требования к формам, размерам и берегам при обустройстве водоемов.	2(2)*	1(1)*	0,5 (0,5)*
		Лекция №6. Тема: «Формирование береговой растительности искусственных водоемов». Формирование береговой растительности искусственных водоемов.	2	1(1)*	0,5 (0,5)*
4	Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей.	Лекция №7. Тема: «Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей». Требования к формированию и рекультивации отвалов. Рекультивация гидроотвалов. Сведения о формировании растительного покрова на отвалах.	2(2)*	1(1)*	0,5 (0,5)*
		Лекция №8. Тема: «Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами». Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами.	2	1(1)*	0,5 (0,5)*
5	Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах.	Лекция №9. Тема: «Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах». Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений.	2(2)*	1	0,5
		Лекция №10. Тема: «Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации линейных сооружений». Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации линейных сооружений.	2	1	0,5
6	Рекультивация земель	Лекция №11. Тема: «Рекультивация земель». Основные понятия о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекульти-	2(2)*	1	0,5

1	2	3	4	5	6
		вазии. Биологический этап рекультивации.			
		Лекция №12. Тема: «Рекультивация загрязненных земель». Рекультивация загрязненных земель.	2	1	–
7	Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель.	Лекция №13. Тема: «Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель». Виды эрозии почв.	2	1	0,5
		Лекция №14. Тема: «Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии». Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии.	2	1	–
8	Инженерная защита территории карьеров при добыче камня.	Лекция №15. Тема: «Инженерная защита территории карьеров при добыче камня». Восстановление и обустройство выработки и складских площадок.	2	1	0,5
		Лекция №16. Тема: «Защита склонов скальной выработки». Защита склонов скальной выработки.	2	1	–
9	Инженерная защита выработанных площадей торфяных месторождений.	Лекция №17. Тема: «Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа». Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.	2	1	0,5
		Лекция №18. Тема: «Основные положения биологического восстановления выработанных месторождений торфа». Основные положения биологического восстановления выработанных месторождений торфа.	2	1	–
Итого:			36(8)*	18(4)*	6(2)*
4 семестр					
1	Вертикальная планировка городской территории.	Лекция №1. Тема: «Градостроительная оценка городской территории». Градостроительная оценка городской территории.	2	1	0,5
		Лекция №2. Тема: «Основные методы вертикальной планировки территории». Основные методы вертикальной планировки территории.	2	1	–
2	Ландшафтно-рекреационные территории.	Лекция №3. Тема: «Ландшафтно-рекреационные территории». Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация. Типология ландшафтно-рекреационных территорий. Особо охраняемые природные территории.	2	1	0,5
		Лекция №4. Тема: «Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов». Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов.	2	1	–
3	Транспортная инфраструктура поселений.	Лекция №5. Тема: «Транспортно-планировочный каркас города». Основные понятия. Транспортно-планировочный каркас города. Городские улицы и дороги. Классификация и назначение площадей. Тротуары и пешеходные переходы.	2(2)*	1(1)*	0,5 (0,5)*
		Лекция №6. Тема: «Трамвайные пути. Автостоянки и гаражи». Трамвайные пути. Автостоянки и гаражи.	2	1(1)*	0,5 (0,5)*
4	Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети.	Лекция №7. Тема: «Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети». Изыскание и проектирование улично-дорожной	2(2)*	1(1)*	0,5 (0,5)*

1	2	3	4	5	6
	Транспортная система города.	сети города. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети.			
		Лекция №8. Тема: «Транспортная система города». Транспортная система города.	2	1(1)*	0,5 (0,5)*
5	Городские набережные.	Лекция №9. Тема: «Городские набережные». Роль набережных в структуре городских территорий. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных. Классификация и основные компоненты набережных.	22)*	1	0,5
		Лекция №10. Тема: «Благоустройство набережных». Благоустройство набережных.	2	1	0,5
6	Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.	Лекция №11. Тема: «Подземные инженерные коммуникации на городских территориях». Назначение и размещение подземных инженерных сетей. Водосточные системы городских территорий. Канализация населенных пунктов. Сточные воды городской канализации. Система водоснабжения населенного пункта. Системы теплоснабжения населенного пункта. Система газоснабжения населенного пункта.	2(2)*	1	0,5
		Лекция №12. Тема: «Системы электроснабжения населенного пункта». Системы электроснабжения населенного пункта.	2	1	–
7	Благоустройство застроенной территории.	Лекция №13. Тема: «Благоустройство застроенной территории». Наружное освещение городских территорий. Плоскостные сооружения. Городские водоемы и пляжи. Малые архитектурные, гидротехнические формы и оборудование.	2	1	0,5
		Лекция №14. Тема: «Экологическое благоустройство». Экологическое благоустройство.	2	1	–
8	Озеленение городских территорий.	Лекция №15. Тема: «Озеленение городских территорий». Проектирование объектов озеленения. Краткие сведения о нормативах озеленения. Устройство зеленых насаждений.	2	1	0,5
		Лекция №16. Тема: «Содержание зеленых насаждений». Содержание зеленых насаждений.	2	1	–
9	Инженерная подготовка территорий в особых случаях.	Лекция №17. Тема: «Инженерная подготовка территорий в особых случаях». Овраги и оползни. Селевые, карстовые и сейсмические явления.	2	1	0,5
		Лекция №18. Тема: «Горные выработки и нарушенные территории». Горные выработки и нарушенные территории.	2	1	–
Итого:			36(8)*	18(4)*	6(2)*

() * – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и наименование практического занятия	Объем в часах на выполнение работы		
			ОФО	ОЗФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
3 семестр					
1	Принципы инженер-	Практическое занятие №1.	2	1	0,5

1	2	3	4	5	6
	ного природообу- стройства.	Общие сведения о нарушенных землях.			
		Практическое занятие №2. Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов.	2	1	0,5
2	Общие подходы к ме- лиорации земель.	Практическое занятие №3. Мелиорация сельскохозяйственных земель.	2	1	0,5
		Практическое занятие №4. Характеристика сельскохозяйственных земель страны.	2	1	0,5
3	Восстановление и обустройство обвод- ненных карьеров.	Практическое занятие №5. Требования к формам, размерам и берегам при обустройстве водоемов.	2(2)*	1(1)*	0,5
		Практическое занятие №6. Формирование береговой растительности искус- ственных водоемов.	2	1(1)*	0,5
4	Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей.	Практическое занятие №7. Требования к формированию и рекультивации отвалов.	2(2)*	1(1)*	0,5
		Практическое занятие №8. Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами.	2	1(1)*	0,5
5	Восстановление зе- мель, нарушенных при подземных горных работах.	Практическое занятие №9. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве линейных соору- жений.	2(2)*	1	0,5
		Практическое занятие №10. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации линейных соору- жений.	2	1	0,5
6	Рекультивация земель	Практическое занятие №11. Этапы рекультивации земель.	2(2)*	1	0,5
		Практическое занятие №12. Рекультивация загрязненных земель.	2	1	0,5
7	Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, прово- димых при восстанов- лении земель.	Практическое занятие №13. Виды эрозии почв.	2	1	0,5
		Практическое занятие №14. Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии.	2	1	0,5
8	Инженерная защита территории карьеров при добыче камня.	Практическое занятие №15. Восстановление и обустройство выработки и складских площадок.	2	1	0,5
		Практическое занятие №16. Защита склонов скальной выработки.	2	1	–
9	Инженерная защита выработанных площа- дей торфяных место- рождений.	Практическое занятие №17. Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.	2	1	0,5
		Практическое занятие №18. Основные положения биологического восстанов- ления выработанных месторождений торфа.	2	1	–
ИТОГО:			18(4)*	18(4)*	8
4 семестр					
1	Вертикальная плани- ровка городской тер- ритории.	Практическое занятие №1. Градостроительная оценка городской территории.	2	1	0,5
		Практическое занятие №2. Основные методы вертикальной планировки тер- ритории.	2	1	–
2	Ландшафтно- рекреационные терри- тории.	Практическое занятие №3. Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация.	2	1	0,5
		Практическое занятие №4.	2	1	–

1	2	3	4	5	6
		Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов.			
3	Транспортная инфраструктура поселений.	Практическое занятие №5. Транспортно-планировочный каркас города.	2(2)*	1(1)*	0,5 (0,5)*
		Практическое занятие №6. Автостоянки и гаражи.	2	1(1)*	0,5
4	Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города.	Практическое занятие №7. Изыскание и проектирование улично-дорожной сети города.	2(2)*	1(1)*	0,5 (0,5)*
		Практическое занятие №8. Транспортная система города.	2	1(1)*	0,5
5	Городские набережные.	Практическое занятие №9. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных.	2(2)*	1	0,5 (0,5)*
		Практическое занятие №10. Благоустройство набережных.	2	1	0,5
6	Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.	Практическое занятие №11. Назначение и размещение подземных инженерных сетей.	2(2)*	1	0,5
		Практическое занятие №12. Системы электроснабжения населенного пункта.	2	1	–
7	Благоустройство застроенной территории.	Практическое занятие №13. Наружное освещение городских территорий.	2	1	0,5
		Практическое занятие №14. Экологическое благоустройство.	2	1	–
8	Озеленение городских территорий.	Практическое занятие №15. Проектирование объектов озеленения.	2	1	0,5
		Практическое занятие №16. Содержание зеленых насаждений.	2	1	–
9	Инженерная подготовка территорий в особых случаях.	Практическое занятие №17. Овраги и оползни.	2	1	0,5
		Практическое занятие №18. Горные выработки и нарушенные территории.	2	1	–
ИТОГО:			18(4)*	18(4)*	6(2)*
ВСЕГО:			36(8)*	36(8)*	14(2)*

* – занятия проводимые в интерактивной форме.

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Инженерное обустройство территорий» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно-методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривизовского пользования учебно-методическое пособие:

1. Чапаев, Т. М. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Инженерное обустройство территорий» : Учебные пособия / Т. М. Чапаев. – Нальчик. : КБГАУ, 2015. – 60 с. [Электронный ресурс] – режим доступа URL: <http://biblioclub.ru>.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) форме соответственно 129(196; 249) часа, из них 87(164; 230) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических занятий, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-

рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических занятий, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На очно-заочной и заочной формах обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Выделяемый на самостоятельное выполнение курсового проекта объем часов, (10 часов), используется для самостоятельной работы обучающихся (выполнение и оформление курсового проекта). Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой проекта на правильность выполнения и оформления и его защиты автором.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (32 часа по очной и очно-заочной форме и 9 часов по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету с оценкой и экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ разд.	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов, час.			Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма контроля
		ОФО	ОЗФО	ЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр						
1	Лекция №1. Тема: «Принципы инженерного природообустройства». Предмет, содержание и задачи дисциплины. Общие вопросы организации работ по восстановлению и обустройству нарушенных земель. Общие сведения о нарушенных землях.	3	6	2	[1] Стр. 5-35	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №2. Тема: «Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов». Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов.	3	6	2	[1] Стр. 35-37	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
2	Лекция №3. Тема: «Общие подходы к мелиорации земель». Мелиоративные системы. Мелиорация сельскохозяйственных земель.	3	6	2	[1] Стр. 37-58	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №4. Тема: «Характеристика сельскохозяйственных земель страны». Характеристика сельскохозяйственных земель страны.	3	6	2	[1] Стр. 58-61	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
3	Лекция №5. Тема: «Восстановление и обустройство обводненных карьеров». Водный режим и глубина водоема. Требования к формам, размерам и берегам при обустройстве водоемов.	4	6	2	[1] Стр. 61-70	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №6. Тема: «Формирование береговой растительности искусственных водоемов». Формирование береговой растительности искусственных водое-	4	6	1	[1] Стр. 70-72	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета

1	2	3	4	5	6	7
	мов.					
4	Лекция №7. Тема: «Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей». Требования к формированию и рекультивации отвалов. Рекультивация гидроотвалов. Сведения о формировании растительного покрова на отвалах.	4	6	2	[1] Стр. 72-84	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №8. Тема: «Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами». Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами.	4	6	2	[1] Стр. 84-86	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
5	Лекция №9. Тема: «Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах». Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений.	4	6	2	[1] Стр. 86-98	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №10. Тема: «Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации линейных сооружений». Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации линейных сооружений.	4	6	2	[1] Стр. 98-101	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
6	Лекция №11. Тема: «Рекультивация земель». Основные понятия о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекультивации. Биологический этап рекультивации.	4	6	2	[1] Стр. 101-116	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №12. Тема: «Рекультивация загрязненных земель». Рекультивация загрязненных земель.	4	5	2	[1] Стр. 116-123	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
7	Лекция №13. Тема: «Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель». Виды эрозии почв.	3	5	2	[1] Стр. 123-159	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №14. Тема: «Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии». Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии.	3	5	2	[1] Стр. 159-163	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
8	Лекция №15. Тема: «Инженерная защита территории карьеров при добыче камня». Восстановление и обустройство выработки и складских площадок.	3	5	2	[1] Стр. 163-192	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №16. Тема: «Защита склонов скальной выработки». Защита склонов скальной выработ-	3	5	2	[1] Стр. 192-200	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета

1	2	3	4	5	6	7
	ки.					
9	Лекция №17. Тема: «Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа». Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.	3	5	2	[1] Стр. 200-210	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
	Лекция №18. Тема: «Основные положения биологического восстановления выработанных месторождений торфа». Основные положения биологического восстановления выработанных месторождений торфа.	3	5	2	[1] Стр. 210-212	Подготовка к КБРМ** и к сдаче зачета
10	Подготовка к промежуточной аттестации	5	5	5	[1,2] Конспект лекций	Сдача зачета
Итого:		67	101	128		
4 семестр						
1	Лекция №1. Тема: «Градостроительная оценка городской территории». Градостроительная оценка городской территории.	7	4	6	[1] Стр. 212-218	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №2. Тема: «Основные методы вертикальной планировки территории». Основные методы вертикальной планировки территории.	7	4	6	[1] Стр. 218-220	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
2	Лекция №3. Тема: «Ландшафтно-рекреационные территории». Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация. Типология ландшафтно-рекреационных территорий. Особо охраняемые природные территории.	7	4	6	[1] Стр. 220-229	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №4. Тема: «Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов». Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов.	7	4	6	[1] Стр. 229-233	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
3	Лекция №5. Тема: «Транспортная инфраструктура поселений». Основные понятия. Транспортно-планировочный каркас города. Городские улицы и дороги. Классификация и назначение площадей. Тротуары и пешеходные переходы.	7	4	6	[1] Стр. 233-247	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №6. Тема: «Трамвайные пути. Автостоянки и гаражи». Трамвайные пути. Автостоянки и гаражи.	7	4	6	[1] Стр. 247-251	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
4	Лекция №7. Тема: «Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети». Изыскание и проектирование улично-дорожной сети города. Строительство и эксплуатация	7	4	6	[1] Стр. 251-258	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена

1	2	3	4	5	6	7
	улично-дорожной сети.					
	Лекция №8. Тема: «Транспортная система города». Транспортная система города.	7	4	6	[1] Стр. 258-261	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
5	Лекция №9. Тема: «Городские набережные». Роль набережных в структуре городских территорий. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных. Классификация и основные компоненты набережных.	7	4	6	[1] Стр. 261-277	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №10. Тема: «Благоустройство набережных». Благоустройство набережных.	7	3	6	[1] Стр. 277-279	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
6	Лекция №11. Тема: «Подземные инженерные коммуникации на городских территориях». Назначение и размещение подземных инженерных сетей. Водосточные системы городских территорий. Канализация населенных пунктов. Сточные воды городской канализации. Система водоснабжения населенного пункта. Системы теплоснабжения населенного пункта. Система газоснабжения населенного пункта.	7	3	6	[1] Стр. 279-320	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №12. Тема: «Системы электроснабжения населенного пункта». Системы электроснабжения населенного пункта.	7	3	6	[1] Стр. 320-325	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
7	Лекция №13. Тема: «Благоустройство застроенной территории». Наружное освещение городских территорий. Плоскостные сооружения. Городские водоемы и пляжи. Малые архитектурные, гидротехнические формы и оборудование.	7	3	6	[1] Стр. 325-340	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №14. Тема: «Экологическое благоустройство». Экологическое благоустройство.	6	3	6	[1] Стр. 340-343	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
8	Лекция №15. Тема: «Озеленение городских территорий». Проектирование объектов озеленения. Краткие сведения о нормах озеленения. Устройство зеленых насаждений.	7	3	6	[1] Стр. 343-361	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №16. Тема: «Содержание зеленых насаждений». Содержание зеленых насаждений.	6	3	6	[1] Стр. 361-363	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
9	Лекция №17. Тема: «Инженерная подготовка территорий в особых случаях». Овраги и оползни. Селевые, карстовые и сейсмические явления.	7	3	6	[1] Стр. 363-369	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
	Лекция №18. Тема: «Горные выработки и нарушенные террито-	6	3	5	[1] Стр. 369-372	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена

1	2	3	4	5	6	7
	рии». Горные выработки и нарушенные территории.					
10	Выполнение курсового проекта	10	10	10		Защита курсового проекта
11	Подготовка к промежуточной аттестации	27	27	4	[1] Конспект	Сдача экзамена
Итого:		62	63	121		
Всего по дисциплине:		129	196	249		

* – перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

** – контрольные балльно-рейтинговые мероприятия.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	2	3	4
3 семестр			
1	Раздел 1. Принципы инженерного природообустройства. Раздел 2. Общие подходы к мелиорации земель. Раздел 3. Восстановление и обустройство обводненных карьеров.	ПК-4; ПК-5; ПК-7	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты).
2	Раздел 4. Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей. Раздел 5. Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах. Раздел 6. Рекультивация земель	ПК-4; ПК-5; ПК-7	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)..
3	Раздел 7. Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель. Раздел 8. Инженерная защита территории карьеров при добыче камня. Раздел 9. Инженерная защита выработанных площадей торфяных месторождений.	ПК-4; ПК-5; ПК-7	3-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты).
4 семестр			
1	Раздел 1. Вертикальная планировка городской территории. Раздел 2. Ландшафтно-рекреационные территории. Раздел 3. Транспортная инфраструктура поселений.	ПК-4; ПК-5; ПК-7	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты).
2	Раздел 4. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города. Раздел 5. Городские набережные. Раздел 6. Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.	ПК-4; ПК-5; ПК-7	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты).
3	Раздел 7. Благоустройство застроенной территории. Раздел 8. Озеленение городских территорий. Раздел 9. Инженерная подготовка территорий в особых случаях.	ПК-4; ПК-5; ПК-7	3-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты).

6.2 Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится **три** таких контрольных мероприятия согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется **три** блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

- **15-20 баллов** – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;
- **10-14 баллов** – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки;
- **до 10 баллов** – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

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

Рабочей программой дисциплины Б1.В.09 «Инженерное обустройство территорий» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-4. Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации.

ПК-5. Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.

ПК-7. Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.

В процессе освоения образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», компетенции ПК-4, ПК-5, ПК-7 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) программы – «Землеустройство»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы *
1	2	3
ПК-4	Б1.В.09 Инженерное обустройство территории	4
	Б1.В.11 Картография	5
	Б1.О.16 Основы градостроительства и планировка населенных мест	7
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-5	Б1.В.05 Основы природопользования	2
	Б1.В.08 Мониторинг земель	3
	Б1.В.09 Инженерное обустройство территории	4
	Б1.В.11 Картография	5
	Б1.В.12 Фотограмметрия, дистанционное зондирование и глобальные позиционные системы	
	Б1.О.15 Территориально-пространственное развитие городов	
	Б1.В.16 Основы строительного дела	6
	Б1.В.18 САПР в землеустройстве	
	Б1.В.21 Программно-целевые методы управления территориями	7
	Б1.В.22 Планирование использования земель	8
	Б1.В.ДВ.03.01 Автоматизированные системы кадастра	
	Б1.В.ДВ.03.02 Географические информационные технологии системы	
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Б1.В.03 Основы землепользования и земельных отношений	1
	Б1.В.ДВ.02.01 Экология	
	Б1.В.ДВ.02.02 Общая экология и биология	
	ФТД.02 История земельных отношений и землеустройства	
	Б1.В.04 Почвоведение и инженерная геология	2
	Б1.В.05 Основы природопользования	
	Б2.В.01(У) Учебная практика, изыскательская	3
	Б1.В.08 Мониторинг земель	
	Б1.О.11 Основы землеустройства	4
	Б1.В.09 Инженерное обустройство территории	
	Б1.В.ДВ.04.01 Экологический мониторинг	
	Б1.В.ДВ.04.02 Обследование и экологическая оценка территории	
	Б1.В.12 Фотограмметрия, дистанционное зондирование и глобальные позиционные системы	5
	Б1.О.15 Территориально-пространственное развитие городов	6

1	2	3
	Б1.В.18 САПР в землеустройстве	7
	Б1.О.16 Основы градостроительства и планировка населенных мест	
	Б1.В.20 Оценка земель и иной недвижимости	
	Б1.В.21 Программно-целевые методы управления территориями	
	Б1.В.24 Региональное землеустройство	8
	Б1.В.ДВ.03.01 Автоматизированные системы кадастра	
	Б1.В.ДВ.03.02 Географические информационные технологии системы	
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

* – этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет (3 семестр) и экзамен (4 семестр).

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета и экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга 49 и более баллов, то он получает зачет «автоматом»;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов, то он получает на экзамене «автоматом» оценку – «хорошо», **55 баллов** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов – это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет и экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0÷59	60÷69	70÷84	85÷100
		Оценка			
		не зачтено/неудовлетворительно	зачтено/удовлетворительно	зачтено/хорошо	зачтено/отлично
1	2	3	4	5	6
ИД-1 _{ПК-4} . Осуществляет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержа-	Знать: основные методы и способы поиска и сбора информации, необходимой для	Не знает основные методы и способы поиска и сбора информации, необходимой для разра-	Частично знает основные методы и способы поиска и сбора информации, необходимой для	Знает достаточно хорошо основные методы и способы поиска и сбора информации, необхо-	Знает на высоком уровне основные методы и способы поиска и сбора информации, необхо-

1	2	3	4	5	6
тельных частей и разделов градостроительной документации. (4 этап)	разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	ботки содержательных частей и разделов градостроительной документации	разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	димой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	димой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
	Уметь: осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Не умеет осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Частично умеет осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Умеет фрагментарно осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Умеет осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
	Владеть навыками: поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Не владеет навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Не в полной мере владеет навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	На достаточном уровне владеет навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Владеет на высоком уровне навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
ИД-2 _{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения. (4 этап)	Знать: основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства.	Не знает основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства	Частично знает основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства.	Знает достаточно хорошо основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства.	Знает на высоком уровне основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства.
	Уметь: решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Не умеет решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Частично умеет решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Умеет фрагментарно решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Умеет решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.
	Владеть навыками: использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Не владеет навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Не в полной мере владеет навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	На достаточном уровне владеет навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	Владеет на высоком уровне навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.
ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформацион-	Знать: современные программные и технические средства геоинформационных	Не знает современные программные и технические средства геоинформационных си-	Частично знает современные программные и технические средства геоинформационных	Знает достаточно хорошо современные программные и технические средства геоинформ-	Знает на высоком уровне современные программные и технические средства геоинформ-

[illegible]

1	2	3	4	5	6
	роприятий по снижению ан- тропогенного воздействия на территорию.	роприятий по снижению ан- тропогенного воздействия на территорию.	определения ме- роприятий по снижению ан- тропогенного воздействия на территорию.	определения ме- роприятий по снижению ан- тропогенного воздействия на территорию.	определения ме- роприятий по снижению ан- тропогенного воздействия на территорию.

* – на этапе освоения дисциплины.

Для допуска к зачету и экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену и зачету с оценкой. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету и экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачету и экзамену студент может получить **20÷40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее **30** баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку на экзамене не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
Высокий уровень «5» (отлично)	85÷100	Заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70÷84	Заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60÷69	Заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0÷59	Заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1пк-4, ИД-2пк-5, ИД-1пк-7, ИД-2пк-7 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тематика курсового проекта

1. Проектирование сети местных дорог в районе (различные варианты по заданию преподавателя).

Содержание курсового проекта:

1. Содержание пояснительной записки курсового проекта:

Введение.

Раздел 1. Размещение сети местных дорог в районе.

Раздел 2. Дорожно-экономические расчеты и построение эпюры грузонапряженности дорог.

Раздел 3. Трассирование дороги в плане.

Раздел 4. Проектирование дороги в продольном и поперечном профилях.

Раздел 5. Проектирование водопропускного сооружения.

Раздел 6. Определение экономических показателей.

Список использованной литературы.

2. Содержание графической части курсового проекта:

1. Размещение сети местных дорог в районе.
2. План трассы.
3. Продольный и поперечный профиль трассы.
4. Техничко-экономические показатели.
5. Конструктивная схема моста.

7.3.2 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

3 семестр

Модуль 1

1. Инженерное обустройство территорий подразумевает в себе весь комплекс мероприятий, направленных на многогранное обслуживание...

- a) сельских населенных мест;
- b) городских населенных мест;
- c) курортных территорий;
- d) все перечисленное.

2. Связь ИОТ с инженерным оборудованием территории формируется на принципах... инженерных сооружений:

- a) изыскания;
- b) проектирования;
- c) строительства;
- d) все перечисленное.

3. Конкретика назначения инженерного обустройства застроенных территорий – ... основных инженерных коммуникаций:

- a) проектирование;
- b) изыскания;
- c) проект
- d) все перечисленное.

Модуль 2

4. Какое условие является важнейшим при проектировании вертикальной планировки?

- a) достижение наименьшего объема земляных работ;
- b) сокращение транспортных расходов;
- c) сохранение существующих зеленых насаждений;
- d) сохранение растительного почвенного покрова.

5. Какой материал является исходным для проектирования вертикальной пла-

нировки?

- a) гидрографическая карта;
- b) генеральный план;
- c) топографический план;
- d) разбивочный план.

6. Чем характеризуются условия рельефа местности?

- a) уклонами местности;
- b) расстоянием между опорными отметками;
- c) глубиной заложения грунтовых вод;
- d) преобладающим направлением ветра.

Модуль 3

7. Какие транспортные подсистемы объединяются в транспортную систему города?

- a) внешний и внутригородской транспорт;
- b) воздушный и внутригородской транспорт;
- c) железнодорожный и водный транспорт;
- d) внешний автомобильный и железнодорожный транспорт.

8. Какие элементы среды не относятся к элементам благоустройства города?

- a) установка малых архитектурных форм;
- b) общественный транспорт;
- c) освещение улиц и дорог;
- d) озеленение улиц и дорог.

9. Какие элементы относятся к основным проектным элементам внешних автомобильных дорог?

- a) план трассы, продольный и поперечный профиль;
- b) ширина проезжей части и обочина;
- c) обочина и поперечный профиль;
- d) план трассы и продольный профиль.

4 семестр

Модуль 1

1. Инженерное обустройство территорий – это...

- a) дисциплина изучающая нормы и правила проектирования, сооружения, обустройства и охраны объектов данной территории;
- b) дисциплина изучающая нормы и правила построения на территории различных комплексов, зданий и их сооружений, а также охрану данных объектов;
- c) дисциплина изучающая нормы и правила построения дорог и мостов разного уровня сложности, магистралей и эстакад, комплексов, зданий, сооружений, а также их охрану;
- d) все ответы верны.

2. Инженерное обустройство территорий подразумевает в себе весь комплекс мероприятий, направленных на многогранное обслуживание...

- e) сельских населенных мест;
- a) городских населенных мест;
- b) курортных территорий;
- c) все перечисленное.

3. *Связь ИОТ с инженерным оборудованием территории формируется на принципах... инженерных сооружений:*

- a) изыскания;
- b) проектирования;
- c) строительства;
- d) все перечисленное.

Модуль 2

4. *Какая система отвода поверхностного стока предпочтительнее для поселков и парковых территорий?*

- a) закрытая;
- b) открытая;
- c) вертикальная;
- d) горизонтальная.

5. *Какой элемент не входит в состав закрытой сети ливневой канализации?*

- a) кюветы;
- b) главный коллектор;
- c) боковая сеть водостоков;
- d) дождеприемные колодцы.

6. *От чего зависит значение среднего коэффициента стока?*

- a) от размеров водосборной площади;
- b) от количества выпавших осадков;
- c) от расчетной интенсивности дождя;
- d) от типа покрытия территории.

Модуль 3

7. *Какой элемент не входит в состав типового поперечного профиля магистральной улицы районного значения?*

- a) техническая полоса;
- b) полоса озеленения;
- c) проезжая часть;
- d) площадка для отдыха.

8. *Какой вид транспорта не относится к внешнему?*

- a) железнодорожный;
- b) воздушный;
- c) водный;
- d) легковой автомобиль.

9. *Какой вид транспорта не относится к внутригородскому?*

- a) внешний автомобильный;
- b) трамвай;
- c) автобус;
- d) такси.

7.3.3 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

3 семестр

1-ый рейтинг-контроль

1. Общие вопросы организации работ по восстановлению и обустройству нарушен-

- ных земель.
2. Общие сведения о нарушенных землях.
 3. Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов.
 4. Мелиоративные системы.
 5. Мелиорация сельскохозяйственных земель.
 6. Характеристика сельскохозяйственных земель страны.
 7. Водный режим и глубина водоема.
 8. Требования к формам, размерам и берегам при обустройстве водоемов.
 9. Формирование береговой растительности искусственных водоемов.

2-ой рейтинг-контроль

1. Требования к формированию и рекультивации отвалов.
2. Рекультивация гидроотвалов.
3. Сведения о формировании растительного покрова на отвалах.
4. Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами
5. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.
6. Основные понятия о рекультивации земель.
7. Этапы рекультивации земель.
8. Подготовительный этап рекультивации.
9. Технический этап рекультивации.

3-ий рейтинг-контроль

1. Биологический этап рекультивации.
2. Рекультивация загрязненных земель.
3. Виды эрозии почв.
4. Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии.
5. Восстановление и обустройство выработки и складских площадок.
6. Защита склонов скальной выработки.
7. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфопеработках.
8. Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.
9. Основные положения биологического восстановления выработанных месторождений торфа.

4 семестр

1-ый рейтинг-контроль

1. Градостроительная оценка городской территории.
2. Основные методы вертикальной планировки территории.
3. Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация.
4. Типология ландшафтно-рекреационных территорий.
5. Особо охраняемые природные территории.
6. Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов.
7. Транспортно-планировочный каркас города.
8. Городские улицы и дороги.
9. Классификация и назначение площадей.
10. Тротуары и пешеходные переходы.
11. Трамвайные пути.
12. Автостоянки и гаражи.

2-ой рейтинг-контроль

1. Изыскание и проектирование улично-дорожной сети города.
2. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети.
3. Транспортная система города .
4. Роль набережных в структуре городских территорий.
5. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных.
6. Классификация и основные компоненты набережных.
7. Благоустройство набережных.
8. Назначение и размещение подземных инженерных сетей.
9. Водосточные системы городских территорий.
10. Канализация населенных пунктов.
11. Сточные воды городской канализации.
12. Система водоснабжения населенного пункта.
13. Системы теплоснабжения населенного пункта.
14. Система газоснабжения населенного пункта. Системы электроснабжения населенного пункта.

3-ий рейтинг-контроль

1. Наружное освещение городских территорий.
2. Плоскостные сооружения.
3. Городские водоемы и пляжи.
4. Малые архитектурные, гидротехнические формы и оборудование.
5. Экологическое благоустройство.
6. Проектирование объектов озеленения.
7. Краткие сведения о нормативах озеленения.
8. Устройство зеленых насаждений.
9. Содержание зеленых насаждений.
10. Овраги и оползни.
11. Селевые, карстовые и сейсмические явления.
12. Горные выработки и нарушенные территории.

7.3.4 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

3 семестр (зачет)

1. Общие вопросы организации работ по восстановлению и обустройству нарушенных земель.
2. Общие сведения о нарушенных землях.
3. Этапы восстановления природно-техногенных ландшафтов.
4. Мелиоративные системы.
5. Мелиорация сельскохозяйственных земель.
6. Характеристика сельскохозяйственных земель страны.
7. Водный режим и глубина водоема.
8. Требования к формам, размерам и берегам при обустройстве водоемов.
9. Формирование береговой растительности искусственных водоемов.
10. Требования к формированию и рекультивации отвалов.
11. Рекультивация гидроотвалов.
12. Сведения о формировании растительного покрова на отвалах.
13. Инженерная защита и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами
14. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.

15. Основные понятия о рекультивации земель.
16. Этапы рекультивации земель.
17. Подготовительный этап рекультивации.
18. Технический этап рекультивации.
19. Биологический этап рекультивации.
20. Рекультивация загрязненных земель.
21. Виды эрозии почв.
22. Система инженерных мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии.
23. Восстановление и обустройство выработки и складских площадок.
24. Защита склонов скальной выработки.
25. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфопеработках.
26. Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.
27. Основные положения биологического восстановления выработанных месторождений торфа.

4 семестр (экзамен)

1. Градостроительная оценка городской территории.
2. Основные методы вертикальной планировки территории.
3. Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация.
4. Типология ландшафтно-рекреационных территорий.
5. Особо охраняемые природные территории.
6. Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов.
7. Транспортно-планировочный каркас города.
8. Городские улицы и дороги.
9. Классификация и назначение площадей.
10. Тротуары и пешеходные переходы.
11. Трамвайные пути.
12. Автостоянки и гаражи.
13. Изыскание и проектирование улично-дорожной сети города.
14. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети.
15. Транспортная система города.
16. Роль набережных в структуре городских территорий.
17. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных.
18. Классификация и основные компоненты набережных.
19. Благоустройство набережных.
20. Назначение и размещение подземных инженерных сетей.
21. Водосточные системы городских территорий.
22. Канализация населенных пунктов.
23. Сточные воды городской канализации.
24. Система водоснабжения населенного пункта.
25. Системы теплоснабжения населенного пункта.
26. Система газоснабжения населенного пункта. Системы электроснабжения населенного пункта.
27. Наружное освещение городских территорий.
28. Плоскостные сооружения.
29. Городские водоемы и пляжи.
30. Малые архитектурные, гидротехнические формы и оборудование.

31. Экологическое благоустройство.
32. Проектирование объектов озеленения.
33. Краткие сведения о нормативах озеленения.
34. Устройство зеленых насаждений.
35. Содержание зеленых насаждений.
36. Овраги и оползни.
37. Селевые, карстовые и сейсмические явления.
38. Горные выработки и нарушенные территории.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Ковязин В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие. СПб., Изд-во «Лань», 2015, 480 с.

Дополнительная литература:

2. Артеменко В. В. Планировка сельских населенных мест. М., Колос, 1997, 321 с.
3. Бабиков Б. В. Гидротехнические мелиорации: учеб, для вузов. СПб., Лань, 2010, 294 с.
4. Бейербах В. А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. Ростов н/Д., Феникс, 2004. 259 с.
5. Бутягин В. А. Планировка и благоустройство городов. М., Стройиздат, 1974, 381 с.
6. Деменков П. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация земель. СПб., СПГИ им. Г. В. Плеханова, 2007, 91 с.
7. Федотов Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. М. : Высшая школа, 2010, 520 с.
8. Денисов В. Н. Благоустройство территорий жилой застройки. СПб., МАНЭБ, 2006, 224 с.
9. Голченко, М. Г. Оросительные мелиорации: учеб, пособие. Минск, Высшая школа, 1989, 215 с.
10. Калицун В. И. Гидравлика, водоснабжение и канализация. М., Стройиздат, 2000, 213 с.
11. Леонтович В. В. Вертикальная планировка городских территорий: учеб, пособие для вузов. М., Высшая школа, 1985, 119 с.
12. Панков Я. В. Рекультивация ландшафтов: учеб, пособие. Воронеж, ВГЛТА, 2010, 163 с.
13. Чапаев Т. М. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине

- плине «Инженерное обустройство территорий»: учебно-методическое пособие. Нальчик, КБГАУ, 2015, 60 с.
14. Котенко, И. А. Основные этапы планировки городских территорий : учебное пособие / И. А. Котенко. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 60 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143483>
 15. Казнов, С. Д. Вертикальная планировка городских территорий:: сборник тестов, упражнений и задач / С. Д. Казнов, С. С. Казнов ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2013. – 92 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427469>
 16. Растяпина, О.А. Инженерное освоение и защита территории от опасных процессов : учебное пособие / О.А. Растяпина ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 60 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434828>

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г. сроком на 1 год.
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г. сроком на 1 год.
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный.
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г. сроком на 1 год.
<http://biblioclub.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год.
<https://urait.ru/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 г. сроком на 1 год.
<http://elibrary.ru>
- Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
 АО «Антиплагиат»
 Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год.
- **Гарант**
 ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь лекций, лабораторных работ, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источ-

никами, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакомляются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Инженерное обустройство территорий» рассчитана на изучение в двух семестрах, заканчивается зачетом (3 семестр) и экзаменом с защитой курсового проекта (4 семестр).

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

- AutoDesk AutoCad 2018 Education Product Standalone б/н.
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»** лицензионный договор №10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год.
- **Kaspersky Endpoint Security для бизнеса** – Стандартный Russian Edition лицензия №26ЕС-241021-134643-810-2826, договор №651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025 г.

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	2
Архитектура и градостроительство	www.mosarcinform.ru
Весь строительный интернет	www.smu.ru
Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР	www.architector.ru
Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ»	www.buildinform.ru
Информационная система по строительству	www.know-house.ru
Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
Информационно-строительный портал	www.stroyportal.ru
Кодекс (ГОСТ, СНИП, Законодательство)	www.kodeksoft.ru
Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru

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

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	2	3	4
1	Лекционные занятия	Аудитории (№231) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2	Практические занятия	Учебная аудитория (№230) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
3	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет) для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Компьютерный класс с выходом в Интернет. Доска аудиторная, специализированная мебель