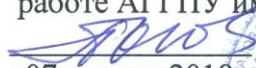


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»  
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Естественно-географический факультет

Утверждаю:  
Проректор по учебной и воспитательной  
работе АГГПУ им. В.М. Шукшина  
 О.В. Попова  
«07» марта 2018 г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б.1.Б.16 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ**

Направление подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Профиль подготовки **Землеустройство**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:  
канд. с.-х. наук, доцент кафедры  
естественнонаучных дисциплин,  
безопасности жизнедеятельности и туризма  
 А.В. Одинцев

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) (утвержден 01 октября 2015 г. № 1084), учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (профиль Землеустройство), утвержденного Ученым советом АГГПУ им В.М. Шукшина (от 16.01.2018 г. протокол № 6).

#### Распределение по семестрам

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	
	Общий объем час./з.ед.	В том числе				Самостоятельная работа		Консультации
		Всего	Аудиторные		Практ.			
			Лекции					
3	54/1,5	26/4	10/2	16/2	28	-	зачет	
4	162/4,5	40/4	16/2	24/2	122	-	экзамен	
3, 4	216/6	66/8	26/4	40/4	150	-	зачет, экзамен	

Программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма.

Протокол № 7 от «01» марта 2018 г.

И.о. зав. кафедрой



/ Е.В. Волковский

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области инженерного обустройства территории.

Задачи:

- сформировать представление об инженерной подготовке территории для целей строительства;
- изучить принципы, методы и схемы вертикальной планировки территории;
- освоить основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;
- дать знания о принципах озеленения и благоустройства населенных пунктов, проектирования рекреационных зон.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» относится к базовой части Б.1.Б.16.

Для ее изучения студент должен использовать знания методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений; способен использовать знания современных технологий топографо-геодезических работ, методов обработки результатов геодезических измерений.

Исходными знаниями для изучения дисциплины «Инженерное обустройство территории» являются знания, умения и виды деятельности, полученные в процессе изучения предметов «Физическая география», «Физика», «Математика» на предыдущем уровне образования, а также в ходе освоения студентами дисциплины «Инженерное обустройство территории» и «Материаловедение».

В результате освоения дисциплины у студентов складываются системные представления об инженерном обустройстве территории, формируются знания и умения, направленные на дальнейшее изучение дисциплин «Земельное право», «Основы геополитики», «Национальная картина мира», «История Алтайского края», «Современный мир и международные отношения», «Экологический мониторинг», «Индикация состояния окружающей среды», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Типология объектов недвижимости», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Экономико-математические методы и моделирование», «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров».

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:**

- требования инженерной подготовки территории для целей строительства;
- принципы и методы вертикальной планировки территории;
- основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест;
- основные принципы озеленения и благоустройства населенных пунктов;
- основные нормы проектирования озелененных территорий;
- системы озеленения городов;
- основы зеленого хозяйства городов, охраны и содержания зеленых насаждений;

**Уметь:**

- анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;

- составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;
- запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;
- выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды;
- определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территорий;
- формировать систему открытых пространств.

***Владеть:***

- навыками проектирования основных рекреационных территорий населенных пунктов;
- навыками разработки мероприятий по улучшению качества городской среды;
- знаниями определения экономического эффекта при размещении в городе озелененных территорий и элементов благоустройства;
- навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;
- навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономического обоснования;
- навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет шесть зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	66	26	40
В том числе:			
Лекции (Л)	26	10	16
Практические занятия (ПЗ)	40	16	24
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	150	28	122
В том числе:			
Подготовка к практическим занятиям	40	16	24
Подготовка рефератов	43	2	41
Подготовка к тестированию	32	2	30
Подготовка к зачету	8	8	-
Подготовка к экзамену	27	-	27
Вид промежуточной аттестации	Зачет, экзамен	Зачет	Экзамен
Общая трудоемкость, час.	216	54	162
Зач. ед.	6	1,5	4,5

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1.	<p><b>Модуль 1.</b>  <b>Инженерное обустройство застроенных территорий.</b>  <i>Раздел 1.</i> Основные принципы организации инженерной подготовки территории населенных пунктов.</p> <p><i>Раздел 2.</i> Схема вертикальной планировки.</p> <p><i>Раздел 3.</i> Системы водоснабжения.</p> <p><i>Раздел 4.</i> Системы канализации.</p> <p><i>Раздел 5.</i> Системы</p>	<p>Анализ территории и условия пригодности для строительства. Инженерные мероприятия по подготовке территории к строительству. Особые условия инженерной подготовки территории. Инженерные мероприятия для устранения неблагоприятных природных условий и защиты от разрушительных явлений природы: овраги, оползни, сели, карст, сейсмические явления. Осушение и искусственное орошение территории населенных пунктов. Подземные воды, их движение и защита от них. Организация водоемов и береговой линии. Защита от затопления. Рекультивация горных выработок.</p> <p>Цель и основные задачи вертикальной планировки, естественный рельеф и способы его оценки, организация стока поверхностных вод в населенном пункте, методы вертикальной планировки, решение проектных задач средствами вертикальной планировки, определение объемов земляных работ, технико-экономические расчеты.</p> <p>Источники водоснабжения, системы водоснабжения – централизованные, групповые, автономные, схемы водоснабжения на закрытых и открытых водных источниках, нормы и режим водопотребления, головные сооружения, водопроводные сети и их характеристики, трассирование водопроводных сетей, зоны санитарной охраны, нормы отвода земель, особенности водоснабжения в сельских населенных пунктах и городах, технико-экономическое обоснование систем и схем водоснабжения.</p> <p>Системы и схемы канализации, канализационные сети и коллекторы, нормы водоотведения, выбор схемы канализации и трассирование канализационных сетей, высотное проектирование канализационных сетей, очистка сточных вод, сооружения механической очистки, сооружения естественной и искусственной очистки, размещение очистных сооружений в сельских населенных пунктах и городах, технико-экономические расчеты канализационной сети.</p> <p>Системы и схемы теплоснабжения, источники</p>

	<p>теплоснабжения.</p> <p><i>Раздел 6.</i> Газоснабжение.</p> <p><i>Раздел 7.</i> Электроснабжение.</p> <p><i>Раздел 8.</i> Применение компьютерных информационных систем для ведения кадастра инженерных сетей населенных пунктов.</p>	<p>теплоснабжения, централизованные и автономные системы, нормы расхода, определение тепловых нагрузок, наружные тепловые сети.</p> <p>Общие принципы газоснабжения населенных пунктов, классификация газопроводов, системы и схемы газопроводов, трассирование газопроводов, режимы потребления, расчет потребности.</p> <p>Производство электроэнергии, передача и распределение электрической энергии, схемы электроснабжения, потребители электроэнергии, трансформаторные подстанции, определение ожидаемых расчетных нагрузок, трассирование сетей, прокладка силовых кабелей, освещение населенных пунктов. Телефонные кабельные сети. АТС, особенности трассировки прокладки и устройства телефонной кабельной сети.</p> <p>Геоинформационные технологии и инженерное оборудование территории населенного пункта – системный подход, принципы создания и ведения компьютеризированного кадастра инженерных сетей, мониторинг инженерных сетей населенного пункта, классификатор инженерных сетей, картографическая база данных – состав и ее содержание, послойное отображение картографической информации, требования, предъявляемые к картографической информации, методы ввода информации, семантическая база данных состав и ее содержание, сбор, обработка и хранение информации, проектирование инженерных сетей в населенном пункте на основе ГИС-технологии.</p>
2.	<p><b>Модуль 2.</b> <b>Озеленение и благоустройство территорий населенных пунктов.</b> <i>Раздел 9.</i> Введение. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Основы ландшафтной организации населенных пунктов.</p>	<p>Взаимосвязь застроенных территорий и городской природы. Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов. Открытые пространства населенных мест.</p> <p>Удельный вес озелененных территорий. Охрана окружающей среды. Регулирование микроклимата населенных пунктов с помощью зеленых насаждений. Основные мероприятия ландшафтной организации территорий. Градостроительная функция зеленых насаждений. Архитектурно-художественная и эстетическая функции зеленых насаждений. Санитарно-гигиеническая и микроклиматическая функции насаждений. Рекреационная функция зеленых насаждений. Системы озеленения населенных мест. Категории озелененных территорий. Основные нормы проектирования.</p>

<p><i>Раздел 10. Основные объекты ландшафтно-рекреационных территорий населенных пунктов - парки.</i></p>	<p>Классификация парков. Особенности внегородских парков. Особенности специализированных парков. Основы проектирования парков. Состав проектной документации. Основные расчеты при проектировании. Ландшафтно-градостроительная оценка территории парка. Функциональное зонирование территории парка. Основные композиционные приемы. Особенности проектирования функциональных зон. Размещение зданий, сооружений и элементов благоустройства на территории парка. Выбор ассортимента и размещения зеленых насаждений. Баланс территории парка. Техно-экономические показатели.</p>
<p><i>Раздел 11. Элементы благоустройства и малые архитектурные формы. Общие принципы проектирования зеленых насаждений.</i></p>	<p>Разновидности элементов благоустройства. Объемные сооружения. Устройства для оформления озеленения. Ограждения. Элементы планировки рельефа и покрытия земли. Водные устройства. Декоративные устройства. Садово-парковая мебель. Осветительные устройства. Детское игровое оборудование. Коммунально-бытовое оборудование. Визуальные коммуникации. Малые архитектурные формы. Композиции древесно-кустарниковых насаждений. Газоны. Цветники. Вертикальное озеленение. Особенности цветочно-декоративного оформления различных элементов планировочной структуры города. Ассортимент зеленых насаждений.</p>
<p><i>Раздел 12. Озеленение и благоустройство улично-дорожной сети населенных пунктов. Озеленение и благоустройство территорий общественных зданий.</i></p>	<p>Система улично-дорожной сети. Поперечные профили улиц. Принципы проектирования улиц, бульваров, набережных, площадей и скверов. Планировочно-ландшафтная организация участков детских садов, школ, лечебных учреждений, административных зданий, культурно-просветительных и бытовых зданий. Особенности благоустройства и озеленения.</p>
<p><i>Раздел 13. Озеленение и благоустройство жилых территорий.</i></p>	<p>Принципы озеленения жилых территорий. Основные архитектурно-планировочные требования благоустройства территорий микрорайонов. Принципы проектирования и размещения детских, спортивных, хозяйственных площадок и площадок для отдыха. Проектирование индивидуальных участков усадебных домов.</p>
<p><i>Раздел 14. Озеленение и благоустройство промышленных территорий. Организация санитарно-защитных зон.</i></p>	<p>Архитектурно-ландшафтная организация промышленных и коммунально-складских зон. Факторы, влияющие на приемы формирования среды промышленных территорий. Приемы и основные задачи благоустройства и озеленения. Организация мест рекреации на промышленных предприятиях. Схемы озеленения санитарно-защитных зон. Защитные и</p>



	<p><i>Раздел 15. Основы зеленого хозяйства городов. Технико-экономическая оценка озеленения населенных пунктов.</i></p>	<p>фильтрующие зеленые насаждения. Водоохранные зоны. Ветрозащитные, снегозащитные и пожарозащитные зеленые насаждения. Особенности подбора зеленых насаждений санитарно-защитных зон.</p> <p>Основы экономики зеленого хозяйства. Перспективное планирование озеленение города. Показатели стоимости озеленения и благоустройства. Расчёт ориентировочной стоимости зеленого строительства. Охрана и содержание городских насаждений.</p> <p>Балансы территорий объектов озеленения. Абсолютные и относительные показатели озеленения и благоустройства: плотность озеленения, плотность покрытий. Расчетные показатели стоимости создания объектов озеленения.</p>
--	---	--

## 5.2. Содержание дисциплины с указанием отведенного количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	ЭД	Самост. работа	Использование интерактивных форм, технологий	Всего
1.	Основные принципы организации инженерной подготовки территории населенных пунктов (модуль № 1)	2	2	-	10	-	14
2.	Схема вертикальной планировки (модуль № 1)	2	4	-	10	-	16
3.	Системы водоснабжения (модуль № 1)	2	2	2	10	Виртуальный тьюториал (2 час.)	14
4.	Системы канализации (модуль №1)	-	4	-	10	-	14
5.	Системы теплоснабжения (модуль №1)	2	2	2	10	Элементы информационно-проблемной лекции (2 час.)	14
6.	Газоснабжение (модуль №1)	-	2	-	10	-	12
7.	Электроснабжение (модуль № 1)	2	4	-	10	-	16
8.	Применение компьютерных информационных систем для ведения кадастра инженерных сетей населенных пунктов (модуль № 1)	2	4	2	10	Кейс-метод (анализ конкретных ситуаций) (2 час.)	16

9.	Введение. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Основы ландшафтной организации населенных пунктов (модуль № 2)	2	2	-	10	-	14	
10.	Основные объекты ландшафтно-рекреационных территорий населенных пунктов - парки (модуль № 2)	2	4	-	10	-	16	
11.	Элементы благоустройства и малые архитектурные формы. Общие принципы проектирования зеленых насаждений (модуль № 2)	2	2	-	10	-	14	
12.	Озеленение и благоустройство улично-дорожной сети населенных пунктов. Озеленение и благоустройство территорий общественных зданий (модуль № 2)	2	2	-	10	-	14	
13.	Озеленение и благоустройство жилых территорий (модуль № 2)	2	2	-	10	-	14	
14.	Озеленение и благоустройство промышленных территорий. Организация санитарно-защитных зон (модуль № 2)	2	2	2	10	Озеленение и благоустройство промышленных территорий (моделирование производственных процессов и ситуаций – 2 час.)	14	
15.	Основы зеленого хозяйства городов. Техничко-экономическая оценка озеленения населенных пунктов (модуль № 2)	2	2	-	10	-	14	
		26	40	8	150	Лек	Пр	216
		В том числе использование интерактивных форм, технологий				4	4	

## 6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебным планом не предусмотрен.

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*основная литература:*

1. Дубенок, Н.Н. Землеустройство с основами геодезии [Текст]: учебник для вузов по агрономическим специальностям / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк; ред. Б. Б. Шумаков. – М.: Колос, 2007. – 319 с.

2. Инженерное обустройство территории [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям укрупнённого направления "Инженерное обустройство территории и землеустройство" / Е. Б. Ключин [и др.]; ред. Д. Ш. Михелев. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2010. – 496 с.

*дополнительная литература:*

3. Золотова, Е.В. Инженерное обустройство территории с основами кадастра [Текст]: учебник для вузов по направлению "Архитектура" / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. – М.: «Трикта»: Академический проект, 2011. – 413 с.

4. Орлов, А.С. Ландшафтный дизайн на компьютере [Текст] / А. С. Орлов. – СПб.; М.; Харьков: «Питер», 2008. – 240 с.

5. Фельдман, В.Д. Основы инженерной геодезии [Текст] / В. Д. Фельдман, Д. Ш. Михелев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1999. – 300 с.

6. Федеральный закон от 18 июня 2001 г. N 78-ФЗ "О землеустройстве" [Электронный ресурс]. Режим доступа система ГАРАНТ:  
[http://base.garant.ru/12123351/1/#block\\_100#ixzz2xXwlFaaa](http://base.garant.ru/12123351/1/#block_100#ixzz2xXwlFaaa)

7. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа система ГАРАНТ:  
[http://base.garant.ru/12124624/1/#block\\_1000#ixzz2xXj7vmZ6](http://base.garant.ru/12124624/1/#block_1000#ixzz2xXj7vmZ6)

*базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

[www.garant.ru](http://www.garant.ru)

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

[www.barnaul.org/vlast/administraciya/komitet/Komitet\\_po\\_zemle](http://www.barnaul.org/vlast/administraciya/komitet/Komitet_po_zemle)

[www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)

[www.rg.ru](http://www.rg.ru)

[www.to22.rosreestr.ru](http://www.to22.rosreestr.ru)

*программное обеспечение:*

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP.

2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

3. Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения Microsoft Office.

6. Анализ пространственных данных производится при помощи Mapinfo.
7. Анализ пространственных данных производится при помощи Геозем.
8. Анализ пространственных данных производится при помощи ArcView.
10. Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;
11. Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;
12. Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения аудиторных занятий имеется стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, в том числе аудиторная доска (с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), экран (на штативе или навесной). Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Кроме того, с целью информационно-ресурсного обеспечения практических занятий необходим доступ к сканеру, копировальному аппарату и принтеру.

Реализация учебной программы должна обеспечиваться доступом каждого студента к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

В зависимости от избранной методики проведения практических занятий могут быть использованы видеофильмы и комплекты слайдов, отвечающие проблематике и образовательным задачам дисциплины.

Техническое оснащение:

1. Аудитория для проведения практических занятий.
2. Компьютерный класс со специализированным программным обеспечением.
3. Интерактивная доска.
4. Справочные литература и пособия.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов дисциплинам профессионального цикла в совокупности. Тематическое планирование, темы практических занятий, вопросы к зачету тесно взаимосвязаны между отдельными блоками модуля, дополняя друг друга и позволяя студентам на практике осознать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины «Инженерное обустройство территории», предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности студентов, формирование готовности к творческой деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы проектирования в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности учащихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладевать творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе подготовки и выполнения практических и других видов работ. Виды практической деятельности построены на основе комплексного изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие студентов происходит в формировании практических умений. В основе этого развития лежит получение знаний, необходимых при управлении территориями населенных пунктов и формировании кадастра недвижимости.

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия.

В разделе «Основные принципы организации инженерной подготовки территории населенных пунктов» рассматривается анализ территории и условия пригодности для строительства. Изучаются инженерные мероприятия по подготовке территории к строительству. Обсуждаются особые условия инженерной подготовки территории. Даются понятия об инженерных мероприятиях для устранения неблагоприятных природных условий и защиты от разрушительных явлений природы. Приводится информация об осушении и искусственном орошении территории населенных пунктов. Формируются основы знаний об организации водоемов и береговой линии, защите от затопления.

В разделе «Введение. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Основы ландшафтной организации населенных пунктов» рассматривается взаимосвязь застроенных территорий и городской природы. Обсуждаются понятия ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов, открытые пространства населенных мест. Важное внимание уделяется удельному весу озелененных территорий и охране окружающей среды. Обсуждаются проблемы регулирования микроклимата населенных пунктов с помощью зеленых насаждений. Указываются основные мероприятия ландшафтной организации территорий. Изучаются архитектурно-художественная и эстетическая функции зеленых насаждений. Особое значение уделяется санитарно-гигиенической и микроклиматической функции насаждений. Приводятся категории озелененных территорий и системы озеленения населенных мест. Формируются основы знаний о нормах проектирования.

Курс «Инженерное обустройство территории» предполагает следующие формы работы: лекции, практические, лабораторные, реферативные и самостоятельные задания. В начале курса студент знакомится с предлагаемой преподавателем технологической картой и разрабатывает план работы. В рамках курса предусмотрены различные формы интерактивных занятий: лекция проблемного характера, практические работы-исследования. Объем занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% от всего объема аудиторных занятий по дисциплине.

Особое значение уделяется подготовке и проведению практических работ, в ходе которых рекомендуется использовать наглядный материал в виде схем и планов территорий населенных мест.

Оценка уровня приобретенных знаний осуществляется преподавателем по бально-рейтинговой системе. Технологическая карта определяет объем работы в течение семестра, при полном выполнении которой студент получает до 100 баллов. Преподаватель может применять поощрительные баллы за хорошую подготовку доклада и качество выполненной работы, а так же штрафные баллы за пропуски занятий, просроченное выполнение заданий. В конце семестра подсчитывается в балах общий рейтинг успеваемости студента. В случае

успешной работы (более 80 баллов) студент досрочно получает зачет. Если студент набирает от 60 до 80 баллов, он допускается к сдаче зачета и экзамена. Студент, набравший в течение семестра менее 60 баллов, должен пройти контрольное тестирование и в случае получения 80 баллов (70% правильных ответов) допускается к сдаче зачета и экзамена.

## **11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инженерное обустройство территории» и входит в состав основной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом 21.03.02 Землеустройство и кадастры (квалификация (степень) «бакалавр»).

### **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-2 III этап	<p>Знать: основы нормативно-правового регулирования деятельности по землеустройству, основы Трудового кодекса РФ, Гражданского кодекса РФ, а также квалификационные требования к должности кадастрового инженера.</p> <p>Уметь: оперативно находить необходимые нормативно-правовые документы и использовать их в своей профессиональной деятельности с целью повышения своей квалификации.</p> <p>Владеть: навыками поиска, систематизации нормативно-правовой базы в зависимости от поставленной задачи.</p>	Практико-ориентированное задание

#### ***1. Компетенция ПК-2 с указанием этапа формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы***

Компетенция ПК-2 (способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ) формируется на третьем этапе в процессе изучения дисциплин: Экономика. Типовое контрольное задание направлено на развитии у студентов способности к самоорганизации и самообразованию.

Практикоориентированное задание (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции*)

1. Составьте схему рационального использования земельных угодий предназначенных для сенокосов.
2. Составьте таблицу по теме «Антропогенное воздействие человека на землю и пути его уменьшения».
3. Создайте презентацию «Виды антропогенного воздействия».

4. Создайте презентацию «Логистика профессиональной деятельности работника сферы землеустройства».

*Критерии оценки компетенции ПК-2 в рамках типового контрольного задания:*

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов).

2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов).

3. Использование нормативных документов как основного источника информации (0 - 30 баллов).

*Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

<b>Уровни</b>	<b>Показатели</b>
Пороговый 60–74 %	Знать: теоретические основы нормативно-правового регулирования деятельности по землеустройству. Уметь: ориентироваться в нормативных документах, регламентирующих землеустроительную деятельность, способствующих формированию профессиональной компетентности. Владеть: профессиональными и квалификационными требованиями к должности кадастрового инженера.
Базовый 75–86 %	Знать: основы нормативно-правового регулирования деятельности по землеустройству. Уметь: оперативно находить необходимые нормативно-правовые документы, необходимые для самосовершенствования и повышения своей квалификации. Владеть: навыками использования нормативно-правовой базы в своей деятельности с целью повышения квалификации.
Повышенный 87-100%	Знать: основы нормативно-правового регулирования деятельности по землеустройству, основы Трудового кодекса РФ, Гражданского кодекса РФ, а также квалификационные требования к должности кадастрового инженера. Уметь: оперативно находить необходимые нормативно-правовые документы и использовать их в своей профессиональной деятельности с целью повышения своей квалификации. Владеть: навыками поиска, систематизации нормативно-правовой базы в зависимости от поставленной задачи.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил правильно 87–100 % типового задания;

- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил правильно 75–86 % типового задания;

- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил правильно 60–74 % типового задания;

- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил правильно менее 60 % типового задания.

## **11.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Инженерное обустройство территории» является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности в рамках освоения дисциплины (модуля) «Инженерное обустройство территории».

Процедура оценивания охватывает обучающихся, освоивших дисциплину (модуль) «Инженерное обустройство территории». Процедура оценивания проводится по окончании

освоения дисциплины (модуля). Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании собеседования, реферата, контрольной работы, расчетно-графической работы, практико-ориентированного задания, включающих теоретические вопросы или задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

Типовое контрольное задание контрольная работа сдается в печатном виде объемом 5-7 листов, гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал одинарный, страницы должны иметь сквозную нумерацию; первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Типовое контрольное задание расчетно-графическая работа сдается в печатном виде объемом 5-7 листов, гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал одинарный, страницы должны иметь сквозную нумерацию; первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Практико-ориентированные задания оформляются в печатном виде (гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал одинарный, объем неограничен).

Типовое контрольное задание реферат содержит следующие разделы: титульный лист; оглавление; введение; основную часть, включающую 1-2 параграфа; заключение; список использованной литературы (информационных источников).

Требования к оформлению и содержанию реферата: объем 10-12 листов, гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал одинарный, страницы должны иметь сквозную нумерацию; первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Введение (должно содержать обоснование выбора темы, ее актуальность, практическую значимость). Основная часть (предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы со ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации). Заключение (содержит не менее одной страницы текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике).

Собеседование предполагает устные ответы обучающихся по заранее известным темам (список тем для собеседования приведен в фонде оценочных средств). Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в рамках темы собеседования.

На основании ответов (выполненной контрольной работы, ответа на собеседовании, выполненного реферата, практико-ориентированного задания) оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины (модуля) «Инженерное обустройство территории», а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется оценка (отметка о зачете). Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Инженерное обустройство территории».