**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

# Инженерное обустройство территории

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Землеустройство и управление земельными ресурсами"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 43
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4
курсовые проекты 4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Лабораторные | 36 | 36 | 36 | 36 |
| В том числе инт. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Контактная работа | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Сам. работа | 43 | 43 | 43 | 43 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Курсовая работа | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):
*к.сх.н., доцент, Тюлькин Алексей Владимирович*

Рецензент(ы):
*к.сх.н., доцент, Полуэктова Елена Александровна*

Рабочая программа дисциплины

**Инженерное обустройство территории**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Землеустройство и управление земельными ресурсами"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.с.-х.н., доцент Тюлькин Алексей Владимирович

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

| 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|---|
| 1.1 | формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области землеустройства: эффективного использования разнокачественных земель сельскохозяйственного назначения, методических основ и общей теории землеустройства, применения различных природоохранных мероприятий для эффективности использования земель различных форм организации производства, технологий производства сельскохозяйственных культур. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОПОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Дисциплины, изученные на предыдущем уровне: |
| 2.1.2 | -Физика |
| 2.1.3 | -Геодезия |
| 2.1.4 | -Начертательная геометрия |
| 2.1.5 | -Картография |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | -Методы обработки геодезических измерений |
| 2.2.2 | -Организация и планирование землеустроительных работ |
| 2.2.3 | -Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.4 | -Участковое землеустройство |
| 2.2.5 | -Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве |
| 2.2.6 | - Преддипломная практика |
| 2.2.7 | - Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.3 | Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-2.2 | Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.2 | Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. |
| УК-4.3 | Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. |
| УК-5.2 | Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. |
| УК-5.3 | Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| ОПК-1 | Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания |
| ОПК-1.2 | Использует знания основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач в области землеустройства и кадастров |

| | |
|---|---|
| ОПК-7 | Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами |
| ОПК-7.1 | Демонстрирует знания действующих нормативно-правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической и иной документации |
| ОПК-9 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-9.1 | Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-9.2 | Осуществляет поиск, анализ и отбор современных ИТ, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-9.3 | Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности |
| ПК-1 | Способен использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ |
| ПК-1.1 | Обладает знаниями в области законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учѐта, землеустройства и смежных областях |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции (индикаторы) | Литература | Интеракт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Ландшафтно-рекреационные** | | | | | | |
| 1.1 | Ландшафтно-рекреационные территории /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 2 | |
| 1.2 | Ландшафтно-рекреационные территории /Лаб/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 1.3 | Транспортная инфраструктура поселений /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 1.4 | Транспортная инфраструктура поселений /Ср/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 1.5 | Составление экспликации угодий землепользования /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6 | Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.7 | Подземные инженерные коммуникации на городских территориях /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 1.8 | Подземные инженерные коммуникации на городских территориях /Ср/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| | **Раздел 2. Составление проектов землеустройства** | | | | | | |
| 2.1 | Благоустройство застроенной территории /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.2 | Благоустройство застроенной территории /Лаб/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 2 | |
| 2.3 | Озеленение городских территорий.Устройство зеленых насаждений /Лек/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.4 | Устройство зеленых насаждений.Содержание зеленых насаждений. /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.5 | Устройство зеленых насаждений /Ср/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.6 | Содержание зеленых насаждений /Лаб/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.7 | Малые архитектурные формы в городе /Ср/ | 4 | 6 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.8 | Защитные зоны инженерных коммуникаций /Ср/ | 4 | 5 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.9 | Проектирование севооборота. Анализ результатов почвенного обследования пахотных угодий /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.10 | Инженерная подготовка территорий в особых случаях /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.11 | Инженерная подготовка территорий в особых случаях /Лаб/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.12 | Устройство цветников, газо-нов, посадка древесно-кустарниковых насаждений /Ср/ | 4 | 6 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.13 | Ситуационный и дендроло-гический план территории /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.14 | Дорожно-тропиночная сеть на территории землеладе-ния /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.15 | Малые архитектурные формы в городе /Лаб/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 2 | |
| 2.16 | Защитные зоны инженерных коммуникаций /Лаб/ | 4 | 4 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.17 | Малые архитектурные формы в городе /Ср/ | 4 | 6 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.18 | Уходные работы на объектах зеленого строительства /Ср/ | 4 | 6 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.19 | Земельный кадастр /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.20 | Устройство цветников, газо-нов, посадка древесно-кустарниковых насаждений /Ср/ | 4 | 8 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 2.21 | Уходные работы на объектах зеленого строительства /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.22 | Написание курсовой работы /КУРА/ | 4 | 20 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.23 | /Экзамен/ | 4 | 27 | УК-1.3 УК-2.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.2 ОПК-7.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1,2

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Фокин, С.В. | Инженерное обустройство территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие<br>Режим доступа: https://book.ru/book/929973 | Москва : КноРус,, 2019 |
| Л1.2 | Ковязин В.Ф. | Инженерное обустройство территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие<br>Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64332 | Санкт-Петербург : Лань, 2015 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Базавлук В. А. | Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата<br>Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/441334 | Москва : Издательство Юрайт, 2019 |
| Л2.2 | Перцик, Е. Н. | Теоретические основы проектирования городов [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата<br>Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/444087 | Москва : Издательство Юрайт, 2019 |
| Л2.3 | Иралиева Ю.С. | Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: учебное пособие<br>Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/109442 | Самара: СамГАУ, 2018 |
| Л2.4 | Веселова М.Н. | Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие<br>Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60704 | Омск : Омский ГАУ, 2014 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Тюлькин А.В., Втюрина М.Н. | Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: учеб. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами»<br>Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp | Киров: Вят.ГСХА, 2019 |
| Л3.2 | Тюлькин А.В., Втюрина М.Н. | Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для лабораторной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (прифиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами».<br>Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp | Киров : Вят. ГСХА, 2020 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Современное состояние землеустройства [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/_9FlQf7u4WM доступ свободный. - Загл. с экрана |
| Э2 | Вынос межевого знака в натуру (на местность) [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/6JAMmpaQI80 доступ свободный. - Загл. с экрана |
| Э3 | Основные принципы экономической оценки земли как уникального объекта оценки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/eR-BavYBov8 доступ свободный. - Загл. с экрана |
| **6.3. Перечень информационных технологий** | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | |
| 6.3.1.1 | Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License) |
| 6.3.1.2 | Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc) |
| 6.3.1.3 | Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security |
| 6.3.1.4 | Free Commander 2009/02b |
| 6.3.1.5 | Google Chrome 39/0/21/71/65 |
| 6.3.1.6 | Opera 26/0/1656/24 |
| 6.3.1.7 | Adobe Reader XI 11/0/09 |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных** | |
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система Гарант |
| 6.3.2.3 | Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2 |
| 6.3.2.4 | Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/ |
| 6.3.2.5 | Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/ |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | |
| 7.1 | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД. |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.
Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям
Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к курсовой работе и экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением круглого стола, мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; ролевая игра с моделированием ситуации; ммделирование ситуации «исполнитель работы» - «заказчик». Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Инженерное обустройство территории

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельными ресурсами»
Квалификация бакалавр

**1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств**

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Инженерное обустройство территории» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978).
- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

-Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

-Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

-Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

-Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

- Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1)
- Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-7)
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)
- Способен использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-1).

| **Код формируемой компетенции** | **Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы** | | |
|---|---|---|---|
| | **Начальный** | **Основной** | **Заключительный** |
| УК-1 | Математика<br>Математическая статистика<br>Системный анализ | Философия<br>Информатика<br>Геоинформационные системы (ГИС)<br>Инженерное обустройство территории<br>Методы обработки геодезических измерений<br>Ознакомительная практика по геодезии<br>Технологическая практика | Экологическое нормирование<br>Преддипломная практика<br>Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-2 | Математическая статистика<br>Экология<br>Системный анализ | Типология объектов недвижимости<br>Основы градостроительства и планировка населенных мест<br>Основы землеустройства<br>Инженерное обустройство территории<br>Мелиорация<br>Технологическая практика | Экономика<br>Участковое землеустройство<br>Правовое обеспечение землеустройства и кадастров<br>Земельный кадастр<br>Преддипломная практика<br>Выполнение, подготовка к |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | защите и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-4 | Русский язык и культура речи | Иностранный язык<br>Инженерное обустройство территории<br>Агрофизика<br>Землеустроительное проектирование | Рекультивация земель<br>Преддипломная практика<br>Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5 | История (история России, всеобщая история)<br>Русский язык и культура речи | Философия<br>Инженерное обустройство территории<br>Ознакомительная практика по метеорологии, климатологии и градостроительства | Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-1 | Математика<br>Математическая статистика<br>Физика<br>Химия<br>Компьютерная графика<br>Метеорология и климатология<br>Картография<br>Ознакомительная практика по метеорологии, климатологии и градостроительства | Метрология, стандартизация и сертификация<br>Геодезия<br>Ландшафтоведение<br>Почвоведение<br>Геоинформационные системы (ГИС)<br>Инженерное обустройство территории<br>Мелиорация<br>Микробиология почв<br>Основы технологии сельскохозяйственного производства (земледелие и растениеводство)<br>Ознакомительная практика по мелиорации | Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-7 | Начертательная геометрия<br>Компьютерная графика<br>Картография<br>Ознакомительная практика по геодезии | Правоведение<br>Метрология, стандартизация и сертификация<br>Почвоведение<br>Типология объектов недвижимости<br>Инженерное обустройство территории<br>Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории | Земельное право<br>Участковое землеустройство<br>Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-9 | Начертательная геометрия<br>Компьютерная графика | Информатика<br>Геоинформационные системы (ГИС)<br>Инженерное обустройство территории | Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1 | Инженерное обустройство территории<br>Организация систем применения удобрений<br>Экспертная оценка технологий химизации агроландшафтов | Картография почв<br>Землеустроительное проектирование<br>Технологическая практика<br>Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории | Основы государственного кадастра недвижимости<br>Земельный кадастр<br>Государственный кадастровый учет<br>Кадастр недвижимости и мониторинг земель<br>Адаптивно-ландшафтная система земледелия<br>Экологическое земледелие<br>Преддипломная практика<br>Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |

**3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** | |
|---|---|
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| УК-1.1. | Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. |
| УК-1.2. | Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. |
| УК-1.3. | Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| УК-2.1. | Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. |
| УК-2.2. | Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. |
| УК-2.3. | Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| **УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| УК-4.1. | Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. |
| УК-4.2. | Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. |
| УК-4.3. | Владеть - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. |
| **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| УК-5.1. | Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. |
| УК-5.2. | Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. |

| | |
|---|---|
| УК-5.3. | Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| **ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| ОПК-1.1. | Демонстрирует знание основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимых для решения задач в области землеустройства и кадастров. |
| ОПК-1.2. | Использует знания основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач в области землеустройства и кадастров. |
| ОПК-1.3. | Применяет цифровые, информационно-коммуникационные и автоматизированные технологии при решении задач в области землеустройства и кадастров. |
| **ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| ОПК-7.1. | Демонстрирует знания действующих нормативно-правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической и иной |
| ОПК-7.2. | Анализирует и применяет действующие нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую и иную документацию в области землеустройства и кадастров, в том числе при осуществлении качественной и количественной оценки состояния земель, их плодородия, проведения работ по мониторингу и инвентаризации земель |
| ОПК-7.3. | Разрабатывает, анализирует и применяет проектную и иную землеустроительную и земельно-кадастровую документацию с применением современных методик разработки и анализа проектных решений. |
| **ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| ОПК-9.1. | Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-9.2. | Осуществляет поиск, анализ и отбор современных ИТ, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-9.3. | Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. |
| **ПК-1 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров** | |
| Индикаторы | Формулировка индикатора |
| ПК-1.1. | Обладает знаниями в области законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учѐта, землеустройства и смежных областях. |
| ПК-1.2. | Использует геоинформационные цифровые и автоматизированные системы при ведении государственного кадастра недвижимости. |
| ПК-1.3. | Работает с материалами землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационными картами. |

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Инженерное обустройство территории» применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания **Курсового проекта и экзамена**:

Шкала оценивания:

| № | Критерии оценивания | Шкала оценивания | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | неудовлетво-рительно | удовлетвори-тельно | хорошо | отлично |
| | | Описание показателя | | | |
| 1 | Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач | Низкий уровень усвоения материала. Продемонстриров ано незнание значительной части программного материала | Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей | Твердое знание материала | Высокий уровень усвоения материала, продемонстрирован о умение тесно увязывать теорию с практикой |
| 2 | Правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий | Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ | Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения | Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, |
| 3 | Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы | Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы | Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательност и в изложении программного материала. | Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос | Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал |
| 4 | Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости. | Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний | Имеются про-пуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний | Активная, Задолженность отсутствует | Активная, Задолженность отсутствует |

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

**Курсовой проект**

Курсовой проекта по дисциплине «Инженерное обустройство территории» студенты выполняются в течение 4-го семестра в часы самостоятельной подготовки и его представляют к защите. Направленность проекта – практико-ориентированная.

Курсовой проект представляет собой фрагмент рабочего проекта озеленения и благоустройства городской территории.

Цель курсового проекта: Закрепить навыки работы студента по подготовке проекта озеленения и благоустройства территории.

Тематика курсового проектирования связана с применением знаний полученных при изучении дисциплин бакалавриата «Основы градостроительства и планировки населенных мест», «Начертательная геометрия».

*Примерные темы курсового проекта:*

Разработка проекта благоустройства и озеленения фрагмента территории сквера;
Разработка проекта благоустройства и озеленения фрагмента территории улицы;
Разработка проекта благоустройства и озеленения фрагмента территории бульвара.
В комплект чертежей входят следующие чертежи:
1. Ситуационный план;
2. Генеральный план проекта благоустройства и озеленения территории;
3. Проект освещения и ведомость осветительных приборов;
4. Анализ коммуникаций на территории;
3. Пояснительная записка;
Работа оформляется на чертежах формата А3 (согласно ЕСКД ГОСТ 2.301-68), с соблюдением всех правил оформления архитектурных чертежей. Начертание линий согласно ЕСКД ГОСТ 2.303-68.
Чертежи оформляются рамкой и основной надписью (штамп). Расположение основной надписи и размерных рамок на листах согласно приложению Е ГОСТ 21.101 – 97.
Основные надписи выполняются согласно форме 3 – Основные надписи для листов основных комплектов рабочих чертежей и основных чертежах проектной документации с пояснениями (выписка из ГОСТ 21.101 – 97).
Чертежи представляются в сброшюрованном альбоме.
Написанную и оформленную работу студент сдает на кафедру для рецензирования и проверки комплектности. Срок проверки курсовой работы – 7 дней со дня ее сдачи. В случае неудовлетворительной рецензии работа может быть возвращена автору для устранения выявленных недостатков в соответствии с замечаниями руководителя и сдана на проверку повторно. К защите могут быть допущены только работы, получившие положительную рецензию.
При оценке работы преподаватель принимает во внимание
- ✓ оформление работы, ее соответствие требованиям стандартов;
- ✓ степень самостоятельности выполнения работы;
- ✓ оригинальность графической подачи планировочных решений;
- ✓ корректность использования графических приложений;
- ✓ наличие помарок и артефактов в окончательных чертежах и рисунках;
- ✓ глубину проработки деталей проекта;
- ✓ корректность принятых ландшафтных решений в связи с заданием на проектирование;
- ✓ ответы студента на вопросы по ходу и методике выполнения работы и степень усвоения материала.

Преподаватель может попросить студента продемонстрировать полученные навыки работы.
По итогам защиты оценка за курсовой проект выставляется на титульный лист курсового проекта, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

**Вопросы для подготовки экзамену по дисциплине «Инженерное обустройство территории»:**

1. Определение ландшафтно-рекреационных территорий и их классификация по функциональному назначению и значению.
2. Компоненты ландшафтно-рекреационных территорий. Ведущий и подчиненный элемент ландшафта.
3. Виды парков и лесопарков.
4. Сад и его разновидности.
5. Сквер. Бульвар.
6. Категории городских зеленых насаждений.
7. Особо охраняемые природные территории. Разновидности и отличие друг от друга.
8. Этапы проектирования.
9. Геоподоснова. Элементы и их назначение.
10. Ситуационный план. Элементы и их назначение. Правила и порядок составления.
11. Дендроплан. Элементы и их назначение. Правила и порядок составления.
12. Основные нормативы при проектировании и размещении ландшафтно-рекреационных объектов.
13. Основные понятия транспортной инфраструктуры поселений.
14. Транспортно-планировочный каркас города, его элементы. Красная линия.
15. Классификация и назначение городских улиц и площадей. Планирование сети улиц и дорог. Разновидности систем планировки дорожно-транспортной сети города.
16. Элементы улиц и дорог.
17. Конструкция дорожных одежд, ее элементы и применяемые материалы.
18. Классификация и назначение площадей, их целевое назначение.
19. Тротуары и пешеходный переходы. Определение и разновидности.
20. Трамвайные пути. Определение и основные элементы.

21. Автостоянки и гаражи. Определение и разновидности. Нормативы.
22. Основные материалы изысканий при проектировании городских улиц и дорог.
23. Факторы, влияющие на проектирование городских улиц и дорог.
24. Набережная. Определение, основные принципы организации набережной. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных. Классификация и основные компоненты набережных.
25. Специфика благоустройства набережных. Элементы, применяемые при благоустройстве и озеленении.
26. Надземные (воздушные) сети. Подземные сети. Группы подземных инженерных сетей. Разводящие, домовые, дворовые, транзитные сети. Открытый и закрытый способ прокладки.
27. Организация поверхностного стока на городской территории. Виды систем водоотвода. Устройство ливневой канализации.
28. Общая классификация канализационной системы населенного пункта.
29. Общая классификация систем водоснабжения населенного пункта.
30. Общая классификация систем теплоснабжения населенного пункта.
31. Общая классификация систем газоснабжения населенного пункта.
32. Общая классификация систем газоснабжения населенного пункта.
33. Основные понятия и нормативы освещения. Деление городских улиц по условиям освещенности. Источники света и светильники.
34. Классификация. Пешеходные коммуникации. Транспортные коммуникации. Площадки. Спортивные площадки.
35. Садово-парковые дорожки. Основные элементы конструкции.
36. Городские водоемы и пляжи. Классификация. Природные и искусственные водоемы. Пляжи.
37. Малые архитектурные формы (МАФ). Классификация по категориям, типам, группам.
38. Монументальная парковая скульптура.
39. Декоративные стенки. Трельяжи. Ограды и ограждения. Определение и варианты использования.
40. Мостики. Пергола. Оборудование, разновидности и применение.
41. Малые гидротехнические формы, разновидности и применение.
42. Экологические проблемы благоустройства жилых территорий городов.
43. Факторы качества атмосферного воздуха, загрязненности почвогрунтов, радиоактивного загрязнения, геологической среды, полигонного хранения твердых бытовых отходов.
44. Роль зеленых насаждений в формировании городской среды.
45. Виды внутригородских объектов озеленения. Пригородные зеленые насаждения.
46. Этапы проектирования объекта озеленения. Краткие сведения о нормативах озеленения.
47. Устройство зеленых насаждений. Этапы подготовки территории.
48. Посадка деревьев и кустарников.
49. Устройство газонов и их классификация.
50. Устройство цветников и их классификация.
51. Особые виды озеленения.
52. Особенности роста растений в условиях города.
53. Методы определения жизнеспособности растений в городских условиях.
54. Уход за городскими растениями.
55. Уход за газонами.
56. Уход за цветниками.
57. Растения водоемов.
58. Классификация оврагов, характер их освоения и благоустройства. Ополз-ни, их классификация, причины возникновения и методы борьбы.
59. Определение, причины и методы борьбы с селевыми, карстовыми явлениями. Основные особенности строительства и благоустройства в сейсмозонах.
60. Особенности благоустройства и озеленения на территориях горных выработок и нарушенных территорий.

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «**Инженерное обустройство территории**» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

- Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД, а также вопросы для подготовки к экзамену;
- при подготовке к экзамену обучающийся отмечает наиболее трудные вопросы, по которым получает разъяснения преподавателя во время консультации;
- время и место проведения экзамена указывается в расписании консультаций и экзаменов по дисциплине;
- экзамен проводится в устной форме;
- время для подготовки ответов на вопросы, указанные в экзаменационном билете, ограничено (не более 60 минут);
- по результатам ответов выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания;
- в случае получения неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена производится согласно расписанию пересдачи экзаменов, составленного деканатом в соответствии с Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Инженерное обустройство территории

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельными ресурсами»
Квалификация бакалавр

**1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств**
Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Инженерное обустройство территории» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

**2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины**
-Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)
-Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)
-Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)
-Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1)
- Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-7)
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-9)
- Способен использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-1).

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» используются следующие оценочные средства:

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства |
|---|---|---|
| 1 | Графические работы | Теоретические и практические вопросы по отдельным темам дисциплины, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося |

**Графическая работа.** ***Ситуационный и дендрологический план территории.***
По выданной геоподоснове на бумаге формата А3 для черчения выполнить ситуационный план участка с указанием строений, рельефа, деревьев, кустарников. Выполнить экспликацию и обводку чертежа тушью.
**Графическая работа.** ***Дорожно-тропиночная сеть на территории землевладения***
На бумаге формата А3 для черчения выполнить план дорожно-тропиночной сети участка с указанием основных направлению транспортного и пешеходного движения, центров тяготения, входов и выходов с территории. Выполнить экспликацию и обводку чертежа тушью
**Графическая работа.** ***Малые архитектурные формы в городе.***
Выполнить перспективные зарисовки 3-4 малых архитектурных форм для проектируемой территории: беседка, павильон, пристань.
**Графическая работа.** ***Защитные зоны инженерных коммуникаций***
Пользуясь геоподосновой, на кальке или бумаге формата А3 обозначить зоны влияния подземных и наземных коммуникаций на размещение строений, дорожно-тропиночной сети и насаждений. Чертѐж обвести тушью, составить экспликацию и привести условные обозначения.
**Графическая работа.** ***Проект освещения территории***
Подобрать и зарисовать типы светильников. Указать высоту, характер распределения света, продумать дизайнерское решение в соответствии с общим стилем территории.
**Графическая работа.** ***Проект озеленения территории***

На бумаге формата А3 для черчения выполнить проект озеленения территории. Разместить насаждения (аллеи, солитеры, группы, массивы), цветники и прочие элементы ландшафта.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

| Шкала оценивания | Показатели оценивания |
|---|---|
| Зачтено | Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня:<br>- знания теоретического материала усвоены в полном объеме;<br>- показал умение поиска необходимой информации с использованием литературы, |

| | |
|---|---|
| | информационно-справочных и электронных библиотечных систем;<br>- корректно и правильно оформил материал реферативного характера;<br>- давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя. |
| Не зачтено | Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня:<br>- обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала;<br>- представил реферат, не удовлетворяющий требованиям к его выполнению;<br>- не представил реферат для защиты в указанные сроки;<br>- не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя. |

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме графических работ определяется следующими методическими указаниями:

- при изучении теоретических вопросов по дисциплине, обучающиеся, по их инициативе или в случае пропуска занятия, дополнительно представляют к защите работы.
- при подготовке работы обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами, представленными в рабочей программе дисциплины.
- работа над графической работой проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- оценка выполнения и защиты графической работы проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.
- сроки сдачи и защиты графических работ: в течение семестра, но не позднее начала зачетных недель

.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Инженерное обустройство территории

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Б-203 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, периодическая таблица химических элементов им. Менделеева, комплект мультимедийного оборудования с экраном.<br>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение |
| Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа | Б-226 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, карта Кировской области, демонстрационные почвенные монолиты |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | Б-226 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, карта Кировской области, демонстрационные почвенные монолиты |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | Б-226 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, карта Кировской области, демонстрационные почвенные монолиты |
| Помещение для самостоятельной работы | Б-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель.<br>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение<br>С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации |

Приложение 4

Перечень
периодических изданого, рекомендуемый по дисциплине
Инженерное обустройство территории

| Наименование | Наличие доступа |
|---|---|
| Достижения науки и техники АПК [Текст]: ООО "Ред. жур. "Достижения науки и техники АПК" | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Сельскохозяйственная техника [Текст]: обслуживание и ремонт : науч.-произв. журн. / учредитель ООО "Индепендент Масс Медиа" | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Механизация и электрификация сельского хозяйства[Текст] : теорет. и науч.-практ. журн. / учредитель АНО Ред. журн. "Механизация и электрификация сел. хоз-ва" | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Сельского механизатор [Текст]: науч.-попул. произв. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, ООО "Нива" | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Техника в сельском хозяйстве [Текст]: науч.-теорет. журн. / учредитель Рос. акад. с.-х. наук | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Техника и оборудование для села [Текст]: ежемес. информ.-реклам. и науч.-произв. журн. / учредитель ФГНУ "Росинформагротех" | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Тракторы и сельхозмашины [Текст]: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель Редакция | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |
| Инженерно-техническое обеспечение АПК [Текст]: реф. журн. / учредители : ЦНСХБ Россельхозакадемии, ФГБНУ "Росинформагротех" | Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ |