

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Михаил Георгиевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 03.06.2026 15:25:48  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



## **Рабочая программа дисциплины**

### **Инженерное обустройство территорий**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы Землеустройство и кадастры

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Балашиха 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 978)

Рабочая программа дисциплины разработана профессором кафедры Экологии и биоресурсов ФГБОУ ВО РГУНХ, д.с.-х.н. Гончаровым А.В.

Рецензент: доцент кафедры Экологии и биоресурсов ФГБОУ ВО РГУНХ, к.с.-х.н. Закабунина Е.Н.

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной 1.2

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенций<br>Планируемые результаты обучения   |
|---|--|
| ПК-4 Способен выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства   |  |
| ИДК <sub>ПК-4.1</sub> Способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории | <b>знать:</b> изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории;<br><b>уметь:</b> проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования;<br><b>владеть:</b> способностями проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования |
| ИДК <sub>ПК-4.2</sub> Способен использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории  | <b>знать:</b> методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории;<br><b>уметь:</b> использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;<br><b>владеть:</b> способностями использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования   |

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Инженерное обустройство территорий относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Земельный кадастр.

Цель: обучение студентов теоретическим и практическим основам и принципам рационального использования земельных ресурсов.

В задачи дисциплины входит овладение студентами:

- способностью организации рационального использования территорий и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на них;
- навыками проектирования основных рекреационных территорий населенных пунктов;
- современными методами разработки мероприятий по улучшению качества городской среды; решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;
- расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании; расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов;
- способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений.

**3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся**

3.1 Заочная форма обучения

| Вид учебной работы                               | 7 семестр  |
|--|------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц   | 4          |
| <b>часов</b>                                     | <b>144</b> |
| <b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>     | <b>120</b> |
| в т.ч. занятия лекционного типа                  | 60         |
| занятия семинарского типа                        | 60         |
| промежуточная аттестация                         |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b> | <b>80</b>  |
| в т.ч. курсовая работа                           | -          |
| <b>Контроль</b>                                  | <b>4</b>   |
| Вид промежуточной аттестации                     | зачёт      |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

*4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций*

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем  | Трудоемкость, часов |                                |                        | Наименование оценочного средства                           | Код компетенции |
|--|---------------------|--------------------------------|------------------------|--|-----------------|
|  | всего               | в том числе                    |                        |  |                 |
|  |                     | аудиторной (контактной) работы | самостоятельной работы |  |                 |
| <b>Раздел 1.</b> Инженерное оборудование территории  | <b>62</b>           | <b>26</b>                      | <b>36</b>              | Промежуточное тестирование, практические задания, рефераты | ПК-4            |
| 1.1. Ландшафтно-рекреационные территории   | 22                  | 10                             | 12                     |  |                 |
| 1.2. Транспортная инфраструктура поселений. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города | 20                  | 8                              | 12                     |  |                 |
| 1.3. Подземные инженерные коммуникации на городских территориях  | 20                  | 8                              | 12                     |  |                 |
| <b>Раздел 2.</b> Благоустройство и озеленение территории   | <b>78</b>           | <b>34</b>                      | <b>44</b>              | Промежуточное тестирование, практические задания, рефераты | ПК-4            |
| 2.1. Благоустройство застроенной территории  | 20                  | 8                              | 12                     |  |                 |
| 2.2. Озеленение городских территорий   | 18                  | 8                              | 10                     |  |                 |
| 2.3. Устройство зеленых насаждений. Содержание зеленых насаждений  | 20                  | 8                              | 12                     |  |                 |
| 2.4. Инженерная подготовка территорий в особых случаях   | 20                  | 10                             | 10                     |  |                 |

|                                 |     |    |    |                       |      |
|---------------------------------|-----|----|----|-----------------------|------|
| <b>Итого за семестр</b>         | 140 | 60 | 80 |                       |      |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | 4   |    |    | Итоговое тестирование | ПК-4 |
| <b>ИТОГО по дисциплине</b>      | 144 | 60 | 80 |                       |      |

## *4.2 Содержание дисциплины по разделам*

### **Раздел 1. Инженерное оборудование территории**

**Цель** – обучение студентов теоретическим и практическим основам и принципам рационального использования земельных ресурсов. В процессе обучения и по завершении курса студент должен иметь представление о порядке осуществления мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

**Задачи** – изучить определение, понятие, типологию ландшафтно-рекреационных территорий; основные понятия, определения, классификацию транспортная инфраструктура поселений транспортной инфраструктуры поселений; понятие, задачи и содержание строительства и эксплуатации улично-дорожной сети, транспортной системы населённых пунктов, подземных инженерных коммуникаций на городских территориях.

#### **Перечень учебных элементов раздела 1:**

##### **1.1. Ландшафтно-рекреационные территории.**

Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация. Определение ЛРТ. Классификация по функциональному назначению: многофункциональные, специализированные, санитарно-курортные. Классификация по значению: федерального назначения, регионального назначения, местного назначения. Типология ландшафтно-рекреационных территорий. Компоненты ЛРТ. Понятие ведущего и подчиненного элемента ландшафта. Парк: многофункциональный, детский, спортивный (физкультурно-оздоровительный), выставочный, зоологический, ботанический, сафари-парк, гидропарк, мемориальный, и т.д. Центр отдыха и развлечений в мегаполисе. Лесопарк: пейзажный, ландшафтный. Понятие ландшафта закрытых пространств, ландшафта полуоткрытых пространств, ландшафты открытых пространств. Сад и его разновидности: зимний сад, сад на крыше, альпинарий, моносад, партерный сад, перистиль. Сквер. Бульвар. Категории городских зеленых насаждений: общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения. Особо охраняемые природные территории. Заповедник. Заказник. Национальный парк. Природный парк. Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов. Этапы проектирования. Геоподоснова. Ситуационный план. Дендроплан. Основные нормативы.

##### **1.2. Транспортная инфраструктура поселений.**

Основные понятия. Улица. Дорога. Транспортный узел. Межселенная транспортная инфраструктура. Транспортно-обслуживающие предприятия и объекты. Транспортно-планировочный каркас города. Определение ТПК города, его элементы. Элементы города по отношению к транспортной инфраструктуре: тяготеющие к транспортным путям, требующие изоляции, требующие одновременно и изоляции, и приближения. Плотность и конфигурация ТПК. Учет перспективы развития. Красная линия. Городские улицы и дороги. Классификация и назначение городских улиц и площадей. Магистральные дороги: скоростного движения, регулируемого движения путем светофоров. Магистральные улицы: общегородского значения (непрерывного и регулируемого движения), районного значения (транспортно-пешеходные и пешеходно-транспортные), местного значения (улицы жилой застройки, промышленных зон, пешеходные, парковые), проезды в микрорайонах, велосипедные дорожки. Деление дорог по грузонапряженности. Планирование сети улиц и дорог, системы планировки: радиальная, радиально-кольцевая, треугольная, прямоугольная, комбинированная, свободная. Элементы улиц и дорог. Проезжая часть, конструктивные типы дорожных одежд. Асфальтобетонные покрытия, цементно-бетонные покрытия, монолитно-бетонные покрытия, сборные цементно-бетонные покрытия, каменные мостовые покрытия, клинкерные мостовые, булыжные мостовые, бетонные плитки, щебеночные покрытия. Сопряжения отдельных элементов улиц и дорог. Классификация и назначение площадей. Определение площади. Разделение площадей по целевому назначению. Тротуары и пешеходные переходы. Определение

тротуара, основные нормативы. Пешеходные переходы: обычные, группового типа, развитого типа, на одном уровне, на разных уровнях. Трамвайные пути. Определение, основные элементы строения. Автостоянки и гаражи. Определение и виды: автостоянки временной парковки и автостоянки постоянного хранения. Нормативы. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города. Изыскание и проектирование улично-дорожной сети города. Изыскание городских улиц и дорог. Основные материалы изысканий: сведения о составе и размерах транспортного и пешеходного движения, материалы геодезической съемки, материалы гидрологических исследований, данные о наземных и подземных сооружениях, таксационная характеристика крупных древесных насаждений, сведения о наличии местных дорожно-строительных материалов. Факторы, влияющие на проектирование улично-дорожной сети города. Проектирование городских улиц и дорог. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города. Подвижность: общая, транспортная. Транспорт по характеру перевозок: пассажирский и грузовой. Транспорт по характеру работы и обслуживаемой территории: городской, пригородный, внешний. Городские набережные. Роль набережных в структуре городских территорий. Определение набережной, основные принципы организации набережных. Функциональное зонирование и организация транспортного движения на набережных. Классификация и основные компоненты набережных. Классификация набережных по функциональному назначению. Конструкция набережной. Основные элементы набережной: подпорная стенка, сходы, причалы, съезды, снегосбросы. Благоустройство набережных. Работы по благоустройству набережных: вертикальная планировка территории, озеленение территории набережной, установка малых архитектурных форм, установка гидротехнических форм, устройство дорожек, бордюров, мозаичных панно, и т.д. Конструкция дорожных одежд на набережных.

**1.3. Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.** Назначение и размещение подземных инженерных сетей. Надземные (воздушные) сети. Подземные сети. Группы подземных инженерных сетей. Разводящие, домовые, дворовые, транзитные сети. Открытый и закрытый способ прокладки. Водосточные системы городских территорий. Организация поверхностного стока на городской территории. Виды систем водоотвода. Устройство ливневой канализации. Канализация населенных пунктов. Общая классификация канализационной системы населенного пункта. Система водоснабжения населенного пункта. Общая классификация систем водоснабжения населенного пункта. Системы теплоснабжения населенного пункта. Общая классификация систем теплоснабжения населенного пункта. Система газоснабжения населенного пункта. Общая классификация систем газоснабжения населенного пункта. Системы электроснабжения населенного пункта. Общая классификация систем газоснабжения населенного пункта.

## **Раздел 2. Благоустройство и озеленение территории**

**Цель** – обучение студентов теоретическим и практическим основам и принципам рационального использования земельных ресурсов. В процессе обучения и по завершении курса студент должен иметь представление о порядке осуществления мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

**Задачи** – изучить задачи, содержание и методики благоустройства застроенной территории; озеленения городских территорий; устройства зеленых насаждений; инженерной подготовки территорий в особых случаях.

### **Перечень учебных элементов раздела 2:**

#### **2.1 Благоустройство застроенной территории.**

Общие понятия благоустройства. Наружное освещение городских территорий. Основные понятия и нормативы освещения. Деление городских улиц по условиям освещенности. Источники света и светильники. Плоскостные сооружения Классификация. Пешеходные коммуникации. Транспортные коммуникации. Площадки. Спортивные площадки. Садово-парковые дорожки. Городские водоемы и пляжи Классификация. Природные и искусственные водоемы. Пляжи. Малые архитектурные, гидротехнические формы и оборудование. Малые архитектурные формы (МАФ). Классификация по категориям,

типам, группам. Монументальная парковая скульптура. Декоративные стенки. Трельяжи. Ограды и ограждения. Мостики. Пергола. Оборудование. Малые гидротехнические формы. Экологическое обустройство. Экологические проблемы благоустройства жилых территорий городов. Факторы качества атмосферного воздуха, загрязненности почвогрунтов, радиоактивного загрязнения, геологической среды, полигонного хранения твердых бытовых отходов.

## 2.2 Озеленение городских территорий.

Роль зеленых насаждений в формировании городской среды. Проектирование объектов озеленения. Внутригородские объекты озеленения. Пригородные зеленые насаждения. Методика проектирования объекта. Краткие сведения о нормативах озеленения

## 2.3 Устройство зеленых насаждений.

Подготовка территории: предварительный этап и инженерная подготовка. Посадка деревьев и кустарников. Устройство газонов и их классификация. Устройство цветников и их классификация. Особые виды озеленения. Содержание зеленых насаждений. Особенности роста растений в условиях города. Методы определения жизнеспособности растений в городских условиях. Уход за городскими растениями. Уход за газонами. Уход за цветниками. Растения водоемов.

## 2.4 Инженерная подготовка территорий в особых случаях.

Овраги и оползни. Классификация оврагов, характер их освоения и благоустройства. Оползни, их классификация, причины возникновения и методы борьбы. Селевые, карстовые и сейсмические явления. Определение, причины и методы борьбы с селевыми, карстовыми явлениями. Основные особенности строительства и благоустройства в сейсмозонах. Горные выработки и нарушенные территории. Особенности благоустройства и озеленения на территориях горных выработок и нарушенных территорий.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа  |
|-------|---|
| 1.    | Гончаров А.В. Инженерное обустройство территорий. Методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч.ун-т.- Б, 2022. – 18 с.            |
| 2.    | Гончаров А.В. Инженерное обустройство территорий. Методические указания для выполнения лабораторных работ / Рос. Гос. аграр. заоч. ун-т; Б, 2022. – 20 с. |

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

| № п/п     | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц  | Ссылка на учебное издание в ЭБС   |
|-----------|--|---|
| Основная: |  |   |
| 1.        | Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие / В.Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с.                                    | <a href="https://e.lanbook.com/book/212015">https://e.lanbook.com/book/212015</a> |
| 2.        | Васильева, Н.В. Основы землепользования и землеустройства: учебник и практикум / Н.В. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 401 с. | <a href="https://urait.ru/bcode/536705">https://urait.ru/bcode/536705</a>         |
| 3.        | Фокин, С.В. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва: КноРус, 2024. — 377 с.                                | <a href="https://book.ru/book/950942">https://book.ru/book/950942</a>             |

| Дополнительная |  |   |
|----------------|--|---|
| 1.             | Инженерное обустройство, инженерные сети и энергообеспечение территорий. Курс лекций: учебное пособие / составители О.Г. Долговых, А.С. Корепанов. — Ижевск: УдГАУ, 2020. — 144 с. | <a href="https://e.lanbook.com/book/178017">https://e.lanbook.com/book/178017</a> |
| 2.             | Каюков, А.Н. Инженерное обустройство территорий (агролесомелиорация): методические указания / А.Н. Каюков. — Красноярск: КрасГАУ, 2020. — 51 с.                                    | <a href="https://e.lanbook.com/book/187095">https://e.lanbook.com/book/187095</a> |
| 3.             | Базавлук, В.А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация: учебное пособие / В.А. Базавлук. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 140 с.                                       | <a href="https://urait.ru/bcode/530830">https://urait.ru/bcode/530830</a>         |

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

| № п/п | Электронный образовательный ресурс  | Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ) |
|-------|---|---|
|       | Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо». ФГУП «ВНИИ Агроэкоинформ». Москва. Режим доступа: | <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118</a> |

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

+ Профессиональные базы по направлению подготовки

<https://www.scopus.com> – реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы.

#### Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

#### Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),

OpenOffice, Lunix (бесплатное программное обеспечение широкого класса),

система дистанционного обучения Moodle ([www.edu.rgazu.ru](http://www.edu.rgazu.ru)),

Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ(<http://www.youtube.com/rgazu>),

антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

### 6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

| <b>Предназначение помещения (аудитории)</b>  | <b>Наименование корпуса, № помещения (аудитории)</b> | <b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения</b>   |
|--|--|--|
| <i>Для занятий лекционного типа</i>  | Учебно-административный корпус № 310                 | Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Компьютеры в сборе Intel 9 шт.<br>Мультимедиа-проектор NEC V260X/10216020/170112/0000580/17 Китай |
| <i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.</i> | Учебно-административный корпус № 310                 | Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Компьютеры в сборе Intel 9 шт.<br>Мультимедиа-проектор NEC V260X/10216020/170112/0000580/17 Китай |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><i>Для самостоятельной работы</i></p> | <p>Читальный зал<br/>Кабинет №105<br/>Учебно-административный корпус № 320</p> | <p>Учебно-административный корпус.<br/>Помещение для самостоятельной работы.<br/>Читальный зал: персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета<br/>Учебно-лабораторный корпус.<br/>Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета<br/>Учебно-административный корпус.<br/>Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования.<br/>Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290;<br/>Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON;<br/>Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF;<br/>Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN;<br/>Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p> |
|--|--|--|

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине  
Инженерное обустройство территорий**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы Землеустройство и кадастры

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

## 0. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

| Код и наименование компетенции  | Уровень освоения                                | Планируемые результаты обучения  | Наименование оценочного средства   |
|---|---|--|--|
| <p>ПК-4 Способен выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства</p> <p>ИДК<sub>ПК-4.1</sub> Способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории</p> <p>ИДК<sub>ПК-4.2</sub> Способен использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории</p> | <p><b>Пороговый<br/>(удовлетворительно)</b></p> | <p><b>Знает:</b> изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории; методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории;</p> <p><b>Умеет:</b> проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования; использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;</p> <p><b>Владеет:</b> способностями проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования; способностями использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования</p>                          | <p>Промежуточное тестирование, практические задания, рефераты, итоговое тестирование</p> |
|   | <p><b>Продвинутый<br/>(хорошо)</b></p>          | <p><b>Твердо знает:</b> изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории; методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории;</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования; использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способностями проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования; способностями использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования</p> |  |
|   | <p><b>Высокий<br/>(отлично)</b></p>             | <p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории; методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с учетом климатологической характеристики территории;</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования; использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;</p>  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способностями проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования; способностями использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования |  |
|--|--|--|--|

\* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Форма текущего контроля                    | Отсутствие усвоения (ниже порогового)*  | Пороговый (удовлетворительно)  | Продвинутый (хорошо)   | Высокий (отлично)  |
|--|---|--|--|--|
| Выполнение практического задания, реферата | не выполнена или все задания решены неправильно   | Решено более 50% задания, но менее 70%   | Решено более 70% задания, но есть ошибки   | все задания решены без ошибок  |
| Промежуточное тестирование                 | В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах | Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой | Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы | Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы |

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

| Форма промежуточной аттестации                               | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант) | Менее 51%                             | 51-79%                        | 80-90%               | 91% и более       |

### **3. 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**

#### **1. Практические задания:**

Задание 1: Определить площади отдела размножения лекарственных и эфиромасличных растений, отдела формирования, маточного отдела, хозяйственного отдела и общую площадь питомника на площади 15 га.

Задание 2: Составить план-схему территории с учетом различных требований на площади 25 га.

Задание 3: Схематически изобразить и охарактеризовать системы водоснабжения в различных населённых пунктах.

#### **2. Тесты:**

1 Инженерное обустройство территории это - ...

- а. дисциплина, изучающая нормы и правила проектирования, сооружения, обустройства и охраны объектов данной территории
- б. дисциплина изучающая нормы и правила построения на территории различных комплексов, зданий и их сооружений, а также охрану данных объектов
- в. дисциплина изучающая нормы и правила построения дорог и мостов разного уровня сложности, магистралей и эстакад, комплексов, зданий, сооружений, а также их охрану

2 Вставить пропущенные слова

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

- а. сельских и городских населенных мест
- б. городских и сельских населенных мест
- в. все перечисленное

3 Вставить пропущенное слово.

В основах агролесомелиорации сосредоточены взаимоотношения... и его среды; строение и жизнь древесно-кустарниковых насаждений.

- б. сквера
- в. парка
- г. сада
- а. леса

4 Вставить пропущенные слова

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

- а. изыскания
- б. проектирования
- в. строительства
- г. все перечисленное

5 Вставить пропущенное слово

Конкретика назначения территорий -... основных инженерных коммуникаций.

- а. проектирование
- б. проект
- г. все перечисленное

#### **3. Рефераты:**

##### **Темы рефератов**

1. Оросительные мелиорации.
2. Культуртехнические, противозерозионные и другие виды мелиорации.
3. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды.
4. Исторические основы садово-паркового искусства.

5. Основные объекты ландшафтного проектирования.
6. Озеленение и благоустройство промышленных территорий.
7. Организация санитарно-защитных зон.
8. Основные понятия об инженерном обустройстве территории.
9. Внешние инженерные сети.
10. Основные понятия о сетях теплоснабжения.
11. Системы водоснабжения в населённых пунктах.
12. Системы канализации в населённых пунктах.
13. Ландшафтно-рекреационные территории и их классификация.
14. Определение ЛРТ. Классификация по функциональному назначению: многофункциональные, специализированные, санитарно-курортные. Классификация по значению: федерального назначения, регионального назначения, местного назначения.
15. Типология ландшафтно-рекреационных территорий
16. Компоненты ЛРТ. Понятие ведущего и подчиненного элемента ландшафта.
17. Парк: многофункциональный, детский, спортивный (физкультурно-оздоровительный), выставочный, зоологический, ботанический, сафари-парк, гидропарк, мемориальный, и т.д. Центр отдыха и развлечений в мегаполисе.
18. Лесопарк: пейзажный, ландшафтный.
19. Понятие ландшафта закрытых пространств, ландшафта полуоткрытых пространств, ландшафты открытых пространств.
20. Сад и его разновидности: зимний сад, сад на крыше, альпинарий, моносад, партерный сад, перистиль. Сквер. Бульвар. Категории городских зеленых насаждений: общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения.
21. Особо охраняемые природные территории
22. Заповедник. Заказник. Национальный парк. Природный парк.
23. Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов
24. Этапы проектирования. Геоподоснова.
25. Этапы проектирования. Ситуационный план.
26. Этапы проектирования. Дендроплан.
27. Этапы проектирования. Основные нормативы.
28. Проектирование объектов озеленения
29. Внутригородские объекты озеленения: общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения. Пригородные зеленые насаждения. Методика проектирования объекта. Краткие сведения о нормативах озеленения
30. Подготовка территории: предварительный этап и инженерная подготовка. Посадка деревьев и кустарников.
31. Устройство газонов и их классификация. Устройство цветников и их классификация.
32. Особые виды озеленения.
33. Особенности роста растений в условиях города. Методы определения жизнеспособности растений в городских условиях. Уход за городскими растениями.
34. Уход за газонами. Уход за цветниками.
35. Овраги и оползни
36. Классификация оврагов, характер их освоения и благоустройства. Оползни, их классификация, причины возникновения и методы борьбы.
37. Селевые, карстовые и сейсмические явления

## Комплект оценочных материалов по дисциплине "Инженерное обустройство территорий"

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

| №<br>п/п                      | Задание  | Варианты ответов  | Верный ответ или<br>№ верного<br>ответа                        | Формиру<br>емая<br>компетен<br>ция |
|-------------------------------|--|---|--|------------------------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b> |  |   |  |                                    |
| 1.                            | Как называется мелиорация, применяемая для окультуривания карьеров горных выработок? | 1. олзневая;<br>2. химическая;<br>3. рекультивация;<br>4. агролесомелиорация  | 3. рекультивация   | ПК-4                               |
| 2.                            | Какой вид мелиорации проводят в таежной зоне РФ?                                     | 1. осушительная;<br>2. оросительная;<br>3. химическая;<br>4. снежная;<br>5. агролесомелиорация  | 1. осушительная  | ПК-4                               |
| 3.                            | Какой вид болота целесообразно использовать для земледелия?                          | 1. переходное;<br>2. низинное<br>3. верховое;<br>4. меготрофное   | 2. низинное  | ПК-4                               |
| 4.                            | Какой метод осушения является основным на плоских равнинах при атмосферном питании?  | 1. перехват потока грунтовых вод;<br>2. понижение уровня грунтовых вод;<br>3. повышение инфильтрационной способности почвы;<br>4. дренаж;<br>5. устройство каналов            | 3. повышение инфильтрационной способности почвы                | ПК-4                               |
| 5.                            | Режим осушения – это:  | 1. улучшение температуры почвы;<br>2. изменение аэрации почвы;<br>3. благоприятный для растений водно-воздушный показатель почвы;<br>4. улучшение механического состава почвы | 3. благоприятный для растений водно-воздушный показатель почвы | ПК-4                               |
| 6.                            | Какое инженерное сооружение не входит в осушительную систему?                        | 1. регулирующая сеть;<br>2. оградительная сеть;<br>3. проводящая сеть;  | 4. соединительная сеть   | ПК-4                               |

|     |   |   |                                    |      |
|-----|---|---|------------------------------------|------|
|     |   | 4. соединительная сеть  |                                    |      |
| 7.  | Крупные проводящие каналы бывают:   | 1. открытыми;<br>2. закрытыми;<br>3. дренажными;<br>4. калмотажные;<br>5. смотровые   | 1. открытыми                       | ПК-4 |
| 8.  | Какое сооружение не входит в открытую систему?                              | 1. открытый собиратель;<br>2. тальвельговые каналы;<br>3. ложбины;<br>4. водопропускные воронки;<br>5. колодцы              | 4. водопропускные воронки          | ПК-4 |
| 9.  | Какой показатель не характеризует поперечный профиль осушительного канала?  | 1. глубина;<br>2. ширина дна;<br>3. ширина верха;<br>4. бровка;<br>5. крутизна откоса                                       | 4. бровка                          | ПК-4 |
| 10. | К соединениям на дренажной сети не относят:                                 | 1. устье коллекторов;<br>2. смотровые колодцы;<br>3. водомерные посты;<br>4. регуляторы уровня воды;<br>5. насосные станции | 5. насосные станции                | ПК-4 |
| 11. | Степень механизации работ при строительстве осушительной сети определяется: | 1. климатом;<br>2. рельефом;<br>3. проходимость машин<br>4. типом почвы;<br>5. профилем почвы                               | 3. проходимость машин              | ПК-4 |
| 12. | К трассоподготовительным работам не относят:                                | 1. вырубка древостоя;<br>2. вертикальная планировка;<br>3. уборка древесины;<br>4. корчевка пней;<br>5. удаление кустарника | 3. уборка древесины                | ПК-4 |
| 13. | Основная задача осушения:   | 1. изменение водного режима территории;<br>2. повышение продуктивности земель;  | 2. повышение продуктивности земель | ПК-4 |

|     |   |  |                      |      |
|-----|---|--|----------------------|------|
|     |   | 3. изменение механического состава почвы;<br>4. увеличение гумуса;<br>5. регулирование теплового режима                          |                      |      |
| 14. | Сильные разрушения каналов и сооружений ликвидируются при:            | 1. текущем ремонте;<br>2. аварийном ремонте;<br>3. при эксплуатации сети;<br>4. при уходе за системой;<br>5. капитальном ремонте | 2. аварийном ремонте | ПК-4 |
| 15. | Основная задача большинства противоэрозионных сооружений заключается: | 1. сборе воды;<br>2. тведении воды;<br>3. все перечисленное  | 3. все перечисленное |      |

Задания открытого типа (в т. ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)

| № п/п | Вопрос  | Ответ (составлен в виде предложения)   | Формируемая компетенция |
|-------|---|--|-------------------------|
| 1.    | Какой антропогенный фактор не вызывает заболачивание земель?                                    | Гидротехническая мелиорация            | ПК-4                    |
| 2.    | Какой способ осушения предпочтительнее на песках при грунтовом питании?                         | Понижение уровня грунтовых вод         | ПК-4                    |
| 3.    | По характеру воздействия на водный режим территории осушительно-увлажнительными системы бывают: | Двухсторонние                          | ПК-4                    |
| 4.    | Какой фактор не влияет на действие осушительной системы?  | Лесистость региона                     | ПК-4                    |
| 5.    | Какое сооружение на открытой осушительной сети не строят?                                       | Пологие откосы                         | ПК-4                    |
| 6.    | Мелиоративный кадастр содержит:   | Материалы о количестве и качестве сети | ПК-4                    |
| 7.    | Коэффициент земельного использования это:   | Степень использования орошаемых земель | ПК-4                    |

|     |  |   |      |
|-----|--|---|------|
| 8.  | При орошении подземными водами устраивают:   | Колодцы   | ПК-4 |
| 9.  | Акведук – это сооружение предназначенное для:  | Переброски воды через овраги  | ПК-4 |
| 10. | Перепады и быстротоки предназначены для:   | Снижения скорости движения воды   | ПК-4 |
| 11. | Мелиорация земель - это:   | Изменение природных условий путем регулирования водного и воздушного режимов почвы в благоприятном для сельскохозяйственных культур направлении       | ПК-4 |
| 12. | Вид мелиорации определяющий внесение в почву извести, гипса, поваренной соли, фосфоритной муки:                                    | Химическая  | ПК-4 |
| 13. | Какая форма сечения земляных каналов наиболее целесообразна при проведении канала в скальных грунтах?                              | Прямоугольная   | ПК-4 |
| 14. | Второе название миксбордеров это;  | Смешанные бордюры   | ПК-4 |
| 15. | Элементарные ландшафтные ячейки называют:  | Фациями   | ПК-4 |
| 16. | Какой вид сечения земляных каналов используется при неустойчивых грунтах и больших расходах воды?                                  | Параболический  | ПК-4 |
| 17. | Трассировку сетей города начинают с каких сетей?   | Магистральных   | ПК-4 |
| 18. | Какая система обеспечивает в помещении в холодное время года заданный температурный режим путем компенсации имеющихся теплопотерь? | Система отопления   | ПК-4 |
| 19. | Комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению это:                              | Инженерная подготовка территории  | ПК-4 |
| 20. | Водоснабжением называется:   | Подача поверхностных и подземных вод водопотребителям в требуемом количестве и в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах | ПК-4 |

|     |   |   |      |
|-----|---|---|------|
| 21. | Открытая система это когда:   | Вода отводится с помощью надземной сети канав, лотков, кюветов  | ПК-4 |
| 22. | Закрытая система это когда:   | Сток воды отводит с помощью подземной системы трубопроводов водосточной сети  | ПК-4 |
| 23. | Смешанная система это:  | Сочетание закрытых, подземных трубопроводов и открытых канав и лотков   | ПК-4 |
| 24. | Система водоснабжения это:  | Комплекс инженерных сооружений для забора очистки и подачи воды потребителям  | ПК-4 |
| 25. | Важнейший этап освоения участка предназначенного для возведения коттеджа или загородного особняка это:    | Благоустройство территории  | ПК-4 |
| 26. | Искусственное улучшение преобразование, изменение рельефа местности это:                                  | Вертикальная планировка участка   | ПК-4 |
| 27. | Вертикальная планировка это:  | Инженерное мероприятие по искусственному изменению, преобразованию и улучшению существующего рельефа местности                        | ПК-4 |
| 28. | Как называются границы улиц проездов?   | Красные линии   | ПК-4 |
| 29. | Комплексный процесс, связанный с непосредственной посадкой деревьев, кустарников, цветов называется:      | Озеленение  | ПК-4 |
| 30. | Деятельность, направленная на создание благоприятной окружающей среды называется:                         | Комплексное благоустройство территории  | ПК-4 |
| 31. | Сеть инженерно-технического обеспечения это:  | Совокупность трубопроводов, коммуникаций и других подобных сооружений, предназначенных для обеспечения зданий строений или сооружений | ПК-4 |
| 32. | Деятельность по обеспечению потребителей гаом. является:  | Газоснабжение   | ПК-4 |
| 33. | Система каналов, трубопроводов или лотков и сооружений на них для сбора и отведения сточных вод является: | Канализационная сеть  | ПК-4 |
| 34. | Технический документ определяющий преобразование рельефа местности для инженерных целей это:              | Проект вертикальной планировки  | ПК-4 |
| 35. | Какая форма сечения земляных каналов, обеспечивает необходимую устойчивость откосов?                      | Трапецеидальная   | ПК-4 |

