

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.09.2021 06:59:27  
Уникальный программный идентификатор:  
24f866be2aca164840368cb3c509e9531b605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена  
20 января 2021 г.

Утверждена  
Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

22.12.2020 г.  
протокол № 4  
Зав. кафедрой Дворядкина Е.Б.



*(подпись)*  
Карх Д.А.  
Председатель

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Инженерное обустройство территории
Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль	Землеустройство и инвестиционное проектирование
Форма обучения	заочная
Год набора	2021

Разработана:  
Доцент, к.т.н.  
Пестряков Алексей Николаевич

Ст. преподаватель  
Сбродова Надежда Васильевна

Екатеринбург  
2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>4</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>8</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>9</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>10</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

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

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

дать представление студентам о существующих задачах инженерного обустройства территории и обучить методам их решения

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 8						
Экзамен, Контрольная работа	180	20	8	12	151	5

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
технологический	
ПК-3 Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране	ИД-1.ПК-3 Знать: требования к оформлению, учету и хранению материалов, полученных при проведении проектных работ, методологии землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации, методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, основы законодательства, отраслевые документы, нормативно-технические документы по рациональному использованию земель и их охране, требования охраны окружающей среды, труда и пожарной безопасности

ПК-3 Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране	ИД-2.ПК-3 Уметь: осуществлять поиск, систематизацию, анализ информации и разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик и разработки проектных решений, организовывать рациональное использование земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
			Семестр 8		171		
Тема 1.	Введение в инженерное обустройство территории	11	1		2	8	
Тема 2.	Инженерные сети	35	2		2	31	
Тема 3.	Мелиорация земель	36	1		1	34	
Тема 4.	Озеленение и благоустройство территории населенных пунктов	35	1			34	
Тема 5.	Инженерная подготовка	3	1		2		
Тема 6.	Дорожные сети	51	2		5	44	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1. Введение в инженерное обустройство территории.	Расчетно-графическая работа № 1. Приложение 4	Каждому учащемуся выдается персональный вариант начальной съемки	10
Тема 3. Мелиорация земель.	Расчетно-графическая работа № 2. Приложение 4	Каждому учащемуся выдается персональное задание по карте	10
Тема 6. Дорожные сети.	Расчетно-графическая работа № 3. Приложение 4	Каждому учащемуся выдается персональное задание по карте	30
Промежуточный контроль (Приложение 5)			

8 семестр (Эк)	Экзаменационные билеты (приложение 5)	Каждому учащемуся выдается билет с двумя теоретическими и одним практическим вопросами. (20 вариантов)	50-100
-------------------	---	--	--------

### **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Введение в инженерное обустройство территории</p> <p>Основные понятия инженерного обустройства территории. Принципы организации инженерной подготовки территории. Основные мероприятия по инженерной подготовки территории: организация рельефа с помощью вертикальной планировки. Методы проектирования вертикальной планировки.</p>
<p>Тема 2. Инженерные сети</p> <p>Состав и разработка энергоснабжения. Виды электростанций. Система энергоснабжения населенного пункта. Энергосберегающая технология.</p> <p>Характеристика и свойства газообразного топлива. Эксплуатация подземного газопровода. Обслуживание газовых приборов, дымовых и вентиляционных каналов. Строительство и эксплуатация газового оборудования котельной, газорегуляторных пунктов и газобаллонных установок.</p> <p>Порядок разработки и состав схемы теплоснабжения. Виды топлива и тепловых станций. Водяные и паровые системы. Солнечные нагреватели.</p> <p>Техническая и хозяйственная характеристика канализационного хозяйства. Общие требования, технических надзор за строительством и приемкой канализационных сетей. Механическое обезвоживание и сушка осадка. Эксплуатация канализационных насосных станций</p>
<p>Тема 3. Мелиорация земель</p> <p>Взаимосвязь генезиса и состава почв и ландшафта со способами мелиорации.</p> <p>Оросительная и осушительная мелиорация.</p> <p>Гидромелиоративные сети, их функции и составные звенья. Причины переувлажнения земель. Способы и технологии проведения оросительной мелиорации. Виды орошения. Типовые схемы организации орошаемой территории. Гидротехнические сооружения оросительной сети и размещение их на местности. Эксплуатация оросительных систем.</p> <p>Влияние мелиорации на природный комплекс территории.</p>
<p>Тема 4. Озеленение и благоустройство территории населенных пунктов</p> <p>Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении урбанизированной среды. Основные нормы проектирования зеленой зоны. Основные руководящие документы. Понятие лесопарка. Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов. Проектирование лесопарков, благоустройство их территорий. Ландшафтные, планировочные, реконструктивные и санитарные рубки. Искусственное и естественное восстановление лесопарка. Основы строительства, эксплуатации и охраны зеленых насаждений. Вертикальная планировка. Малые архитектурные формы.</p> <p>Организация санитарных зон.</p>
<p>Тема 5. Инженерная подготовка строительства</p> <p>Инженерная подготовка строительства</p>
<p>Тема 6. Дорожные сети</p> <p>Конструкция дороги, основные элементы. План дороги. Продольный профиль. Уклоны профиля. Земляное полотно дороги и принципы его проектирования. Расчет объема земляных работ. Дорожно -строительные материалы. Выбор оптимальной сети дорог. Основы трассирования и нормы проектирования. Форма земляного полотна. Основы организации и технологии строительства дорог. Назначения и классификация дорожно-строительных машин. Показатели эксплуатационных качеств и надежности дорог. Основные неисправности дорог и их текущее содержание.</p> <p>Водоотвод на дорогах. Проектирование дорожных канав. Укрепление дна и откосов. Сооружения</p>

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Введение в инженерное обустройство территории</p> <p>Определение объемов работ по вертикальной планировке участка.</p>
<p>Тема 2. Инженерные сети</p> <p>Выполнить расчеты электросети объекта. Подобрать автоматы и сечение провода по мощности потребителя.</p>
<p>Тема 3. Мелиорация земель</p> <p>Рассчитать площадь затопления и объем водохранилища при образовании дамбы</p>
<p>Тема 5. Инженерная подготовка строительства</p> <p>Расчет потребности мощностей инженерных сетей</p>

Тема 6. Дорожные сети  
оставить план, продольный профиль, ведомость объемов земляных работ при проектировании участка автомобильной дороги.

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Введение в инженерное обустройство территории  
Изучить основы организации рельефа с помощью вертикальной планировки. Методы проектирования вертикальной планировки.

Тема 2. Инженерные сети  
Изучить вопросы организации техники безопасности при эксплуатации и строительстве электроустановок, тепловых сетей, сетей водопровода и канализации

Тема 3. Мелиорация земель  
Изучить вопросы оросительной и осушительной мелиорации применительно к УРФО

Тема 4. Озеленение и благоустройство территории населенных пунктов  
Изучить вопросы производства работ по очистке территории от насаждений и дернового слоя. Вопросы рекультивации занятых строителями территорий.

Тема 6. Дорожные сети  
Изучить вопросы водосброса на рельеф местности дождевых и дренажных вод.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ  
не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

### *По заявлению студента*

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.



## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Клиорина Г. И., Осин В. А., Шумилов М. С. Инженерная подготовка городских территорий. [Электронный ресурс]:учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. - Москва: Юрайт, 2019. - 331 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/438195>

2. Базавлук В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация. [Электронный ресурс]:учебное пособие для прикладного бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2019. - 139 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/434008>

3. Царенко А. А., Шмидт И. В. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра. [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (квалификация (степень) «бакалавр»). - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. - 400 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/972679>

### **Дополнительная литература:**

1. Потаев Г. А., Мазаник А. В., Нитиевская Е. Е., Лазовская Н. А., Макознак Н. А., Потаева Г. Р. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика. [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Архитектура", "Ландшафтная архитектура" (квалификация (степень) "бакалавр"). - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 319 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/980539>

2. Федоров В. В., Федорова Н. Н., Сухарев Ю. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки. [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по строительным специальностям. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 224 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1009813>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 163/223-У/2020 от 14.12.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2021

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.