

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.18 Инженерное обустройство территории**

Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» являются:

- теоретическое освоение основных разделов дисциплины и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным обустройством территории;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Инженерное обустройство территории» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Основы природопользования
ПК-11	Программа среднего (полного) общего образования.

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Основы градостроительства и планировка населенных мест
ПК-11	Планирование использования земель

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Этап 1: приемы и методы обработки геодезической информации для целей землеустройства	Этап 1: проводить государственный кадастровый учет земельных участков и иных объектов недвижимости	Этап 1: владение методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий
	Этап 2: приемы и методы обработки геодезической информации для целей градостроительной деятельности	Этап 2: проводить оценку объектов недвижимости	Этап 2: владение методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий
ПК-11 способностью использовать знания современных методик	Этап 1: методики разработки проектов	Этап 1: использовать методы	Этап 1: владение методами проведения топографо-геодезических

и технологий мониторинга земель и недвижимости	землеустройства	топографического черчения	изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий
	Этап 2: методики разработки проектов градостроительства и планировки населенных мест	Этап 2: использовать методы землеустроительного черчения	Этап 2: владение методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Инженерное обустройство территории» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №3		Семестр №4	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	36		18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)	34		16		18	
3	Практические занятия (ПЗ)	18		18			
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)	2				2	
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		22		10		12
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		62		8		54
11	Промежуточная аттестация	6		2		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	Х	зачет		экзамен	
13	Всего	96	84	54	18	42	66

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Инженерное обустройство незастроенных территорий	3	18	16	18	x	x	x	x	10	8	2	ОПК-2
1.1.	Тема 1 Гидрология территорий и гидравлика	3	4	4	2	x	x	x	x	4	1	x	ОПК-2
1.2.	Тема 2 Открытая осушительная система территорий	3	2	x	6	x	x	x	x	x	1	x	ОПК-2
1.3.	Тема 3 Дренажная осушительная система территорий	3	2	x	2	x	x	x	x	x	1	x	ОПК-2
1.4.	Тема 4 Оросительная система территорий	3	2	10	8	x	x	x	x	x	1	x	ОПК-2
1.5.	Тема 5 Культуртехнические мелиорации земель	3	2	x	x	x	x	x	x	2	1	x	ОПК-2
1.6.	Тема 6 Особые виды мелиорации земель	3	2	x	x	x	x	x	x	x	1	x	ОПК-2
1.7.	Тема 7 Агролесомелиорация земель	3	4	2	x	x	x	x	x	4	2	x	ОПК-2
2.	Контактная работа	3	18	16	18	x	x	x	x	x	x	2	x
3.	Самостоятельная работа	3	x	x	x	x	x	x	x	10	8	x	x
4.	Объем дисциплины в семестре	3	18	16	18	x	x	x	x	10	8	2	x
5.	Раздел 2 Обустройство застроенных территорий	4	18	18	x	x	2	x	x	12	54	x	ПК-11
5.1.	Тема 8 Вертикальная планировка городской территории	4	2	2	x	x	x	x	x	x	6	x	ПК-11
5.2.	Тема 9 Ландшафтно-рекреационные территории	4	2	x	x	x	x	x	x	3	6	x	ПК-11
5.3.	Тема 10 Транспортная инфраструктура поселений	4	2	x	x	x	x	x	x	x	6	x	ПК-11
5.4.	Тема 11 Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети	4	2	6	x	x	1	x	x	x	6	x	ПК-11
5.5.	Тема 12 Городские набережные	4	2	x	x	x	x	x	x	x	6	x	ПК-11
5.6.	Тема 13 Подземные инженерные коммуникации на городских территориях	4	2	8	x	x	1	x	x	x	6	x	ПК-11
5.7.	Тема 14 Благоустройство застроенной территории	4	2	x	x	x	x	x	x	6	6	x	ПК-11
5.8.	Тема 15 Озеленение городских территорий	4	2	2	x	x	x	x	x	3	6	x	ПК-11
5.9.	Тема 16 Инженерная подготовка территорий в особых случаях	4	2	x	x	x	x	x	x	x	6	x	ПК-11
6.	Контактная работа	4	18	18	x	x	2	x	x	x	x	4	x
7.	Самостоятельная работа	4	x	x	x	x	x	x	x	x	54	x	x
8.	Объем дисциплины в семестре	4	18	18	x	x	2	x	x	12	54	4	x
9.	Всего по дисциплине		36	34	18	x	2	x	x	22	62	6	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Гидрология территорий и гидравлика	4
Л-2	Открытая осушительная система территорий	2
Л-3	Дренажная осушительная система территорий	2
Л-4	Оросительная система территорий	2
Л-5	Культуртехнические мелиорации земель	2
Л-6	Особые виды мелиорации земель	2
Л-7	Агролесомелиорация земель	4
Л-8	Вертикальная планировка городской территории	2
Л-9	Ландшафтно-рекреационные территории	2
Л-10	Транспортная инфраструктура поселений	2
Л-11	Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети	2
Л-12	Городские набережные	2
Л-13	Подземные инженерные коммуникации на городских территориях	2
Л-14	Благоустройство застроенной территории	2
Л-15	Озеленение городских территорий	2
Л-16	Инженерная подготовка территорий в особых случаях	2
Итого по дисциплине		Σ 36

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Физические свойства жидкостей. Способы орошения	4
ЛР-2	Дождевание. Дождевальные устройства	2
ЛР-3	Полив по бороздам	2
ЛР-4	Лиманное орошение	2
ЛР-5	Режим орошения	2
ЛР-6	Определение расчетных расходов воды в каналах оросительной сети	2
ЛР-7	Лесные защитные насаждения на орошаемых землях	2
ЛР-8	Исходные данные для инженерного оборудования территории	2
ЛР-9	Определение ширины проезжей части улицы. Проверка пропускной способности магистрали и перекрестка. Установление ширины тротуара	2
ЛР-10	Размещение зеленых насаждений в поперечном профиле улицы	2
ЛР-11	Выбор типа поперечного профиля улицы	2
ЛР-12	Размещение сети местных дорог и территорий	2
ЛР-13	Размещение сети водоснабжения. Размещение сети водоотведения	2
ЛР-14	Размещение сети теплоснабжения	2
ЛР-15	Размещение сети газоснабжения	2
ЛР-16	Размещение сети электроснабжения	2
Итого по дисциплине		Σ 34

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Основные положения инженерного обустройства территории	2
ПЗ-2	Классификация мелиораций	2
ПЗ-3	Основные положения проектирования оросительных систем	4
ПЗ-4	Требования к проектированию регулирующей сети. Требования к проектированию проводящей сети	2
ПЗ-5	Требования к проектированию оградительной сети. Требования к проектированию вертикального дренажа	2
ПЗ-6	Требования к проектированию водоприемников осушительных систем. Требования к проектированию насосных станций для осушения.	2
ПЗ-7	Требования к проектированию средств управления и автоматизации. Требования к проектированию дамб	2
ПЗ-8	Требования к проектированию польдерных систем. Требования к строительству осушительных систем	2
Итого по дисциплине		Σ18

5.2.4 – Темы семинарских занятий

не предусмотрено РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

Инженерное оборудование территории населенного пункта города (задание выдается по вариантам)

5.2.6 Темы рефератов

не предусмотрено рабочей программой

5.2.7 Темы эссе

не предусмотрено рабочей программой

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

не предусмотрено рабочей программой

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименование темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1 Гидрология территорий и гидравлика	Гидравлические сопротивления и потери напора воды	2
		Истечение воды из отверстий, насадок, водосливов и коротких труб	2
2.	Тема 5 Культуртехнические мелиорации земель	Удаление кочек и дернины	2
3.	Тема 7 Агролесомелиорация земель	Закрепление и облесение песков	2
		Технология создания лесонасаждений и уход за ними	2
4.	Тема 9 Ландшафтно-рекреационные территории	Проектирование и размещение ландшафтно-рекреационных объектов	3

5.	Тема 14 Благоустройство застроенной территории	Малые архитектурные, гидротехнические формы и оборудование	3
		Экологическое благоустройство	3
6.	Тема 15 Озеленение городских территорий	Содержание зеленых насаждений	3
Итого по дисциплине			Σ 22

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. В.Ф. Ковязин. Инженерное обустройство территории: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 480 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 59 с.

2. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: Учебник для Вузов / Владимиров В.В., Давидянц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л. – М.: Архитектура-С, 2004. – 240 с.

3. Свод Правил "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" СП 42.13330.2011.

4. Свод правил "Нагрузки и воздействия" СП 20.13330.2011.

5. Свод правил "Строительная климатология" СП 131.13330.2012.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ;
- методические материалы по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office.

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Консультант Плюс - справочно-правовая система. URL: <http://www.consultant.ru/>

2. Материалы для инженеров, проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>

3. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. URL: <https://rosreestr.ru/>

4. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд". URL: <http://www.knigafund.ru/>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спец-оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Физические свойства жидкостей. Способы орошения	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов	Калькулятор
ЛР-2	Дождевание. Дождевальное устройство			
ЛР-3	Полив по бороздам			
ЛР-4	Лиманное орошение			
ЛР-5	Режим орошения			
ЛР-6	Определение расчетных расходов воды в каналах оросительной сети			
ЛР-7	Лесные защитные насаждения на орошаемых землях			
ЛР-8	Исходные данные для инженерного оборудования территории			
ЛР-9	Определение ширины проезжей части улицы. Проверка пропускной способности магистрали и перекрестка. Установление ширины тротуара	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-10	Установление ширины тротуара. Размещение зеленых насаждений в поперечном профиле улицы			
ЛР-11	Выбор типа поперечного профиля улицы			
ЛР-12	Размещение сети местных дорог и территорий			
ЛР-13	Размещение сети водоснабжения.			

	Размещение сети водоотведения			
ЛР-14	Размещение сети теплоснабжения			
ЛР-15	Размещение сети газоснабжения			
ЛР-16	Размещение сети электроснабжения			

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. № 1084.

Разработал: _____ С.С. Горелова