

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2023 10:41:58
Уникальный Программный ключ:
ca953a0120d891083f979673078af1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Землеустройство и кадастры

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» является получение знаний, необходимых для рациональной и экономической реализации инженерных мероприятий, направленных на обеспечение пригодности территорий для строительства, защита их от воздействий неблагоприятных физико-геологических процессов и создания благоприятных условий жизни населения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Инженерное обустройство территории» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации; ОПК-1.2 использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах;
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании; ОПК-4.2 определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе;
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 основных видов и содержание макетов, шаблонов, форм производственной документации, связанной с профессиональной деятельностью; ОПК-7.2 выполняет анализ, составляет и применяет техническую документацию, связанную с

		профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами в профессиональной деятельности;
--	--	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Инженерное обустройство территории**» относится к *базовой* части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Инженерное обустройство территории**».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	<ul style="list-style-type: none"> – Математика – Физика – Химия – Экономико-математические методы моделирование и – Теория ошибок и математическая обработка геодезических измерений – Мониторинг земель – Метрология, стандартизация и сертификация – Информатика – Агроэкология – Дистанционное зондирование 	<ul style="list-style-type: none"> – Основы САПР – Основы АКС – Основы мелиорации земель – Уравнивание результатов геодезических измерений – Метод наименьших квадратов – Основы социально-правовых знаний (инклюзив)
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	<ul style="list-style-type: none"> – Геодезия – Автоматизация землеустроительных и кадастровых работ – Учебная практика по геодезии (выездная) – Картография – Основы землеустройства – Мониторинг земель – Экспертиза в сфере земельно-имущественных отношений 	<ul style="list-style-type: none"> – Основы автоматизированного проектирования – Основы САПР – Основы АКС – Основы высшей геодезии – Спутниковые технологии в землеустройстве и кадастрах – Технология кадастровых съемок – Основы мелиорации земель

		<ul style="list-style-type: none"> – Метрология, стандартизация и сертификация – Прикладная геодезия – Основы градостроительства и планировка населенных пунктов – Основы геоинформатики – Дистанционное зондирование 	<ul style="list-style-type: none"> – Проектирование основы крупномасштабных топографических съемок – Использование БПЛА при мониторинге земель – Метод наименьших квадратов – Основы социально-правовых знаний (инклюзив) – Оперативная картография – Основы наземного лазерного сканирования – Благоустройство территории населенных пунктов – Производственная практика
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, соответствующими действующими нормативными правовыми актами	<ul style="list-style-type: none"> – Земельное право – Кадастр недвижимости – Основы землеустройства – Оценка земли и объектов недвижимости в поселениях – Оценка земли и объектов недвижимости в поселениях – Прикладная геодезия – Основы градостроительства и планировка населенных пунктов – Инженерное обустройство территории 	<ul style="list-style-type: none"> – Землеустроительное проектирование – Основы высшей геодезии – Спутниковые технологии в землеустройстве и кадастрах – Технология кадастровых съемок – Использование БПЛА при мониторинге земель – Оперативная картография – Оценка сельскохозяйственных рисков – Основы управления проектами – Типология объектов недвижимости – Кадастр застроенных территорий

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «**Инженерное обустройство территории**» составляет 3 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	51			51	

Лекции (ЛК)		17			17	
Лабораторные работы (ЛР)		34			34	
Практические/семинарские занятия (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		39			39	
Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.		18			18	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108			108	
	зач.ед.	3			3	

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	36		36		
Лекции (ЛК)	18		18		
Лабораторные работы (ЛР)	18		18		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	56		56		
Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.	16		16		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108	
	зач.ед.	3		3	

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Сессия			
		5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	10	10			
Лекции (ЛК)	5	5			
Лабораторные работы (ЛР)	5	5			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	94	94			
Контроль (зачет с оценкой), ак.ч.	4	4			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Порядок разработки, согласование и утверждение документации по планировке территории	Тема 1.1. Рельеф и его градостроительная оценка	ЛК
	Тема 1.2. Связь фотограмметрии с другими дисциплинами.	ЛК, ЛР
	Тема 1.3. Выдача задания. Составление плана работ.	ЛР

и проектно-сметной документации. Организация проектируемых территорий и принципы благоустройства.	Тема 1.4. Координатная привязка участка на топографическом плане местности	ЛР
Раздел 2 Принципы и методы благоустройства рельефа территории (вертикальная планировка)	Тема 2.1. Разработка чертежа планировки земельного участка.	ЛК, ЛР
Раздел 3 Земляные работы и способы их производства	Тема 3.1. Разработка схемы движения транспорта и схемы вертикальной планировки по проездам	ЛК, ЛР
Раздел 4 Назначение и размещение подземных и надземных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение)	Тема 4.1. Расчет обеспеченности жилой застройки и потребности в основных ресурсах	ЛР
	Тема 4.2. Подсчет основных технико-экономических показателей	ЛК
Раздел 5 Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения (береговые территории, овраги, территории с селевыми, карстовыми и оползневыми явлениями)	Тема 5.1. Разработка схемы инженерного обеспечения.	ЛК, ЛР
	Тема 5.2. Поперечный профиль улицы.	ЛР
Раздел 6 Типология земельных участков. Порядок назначения и изменения видов разрешенного использования земельных участков при землеустройстве	Тема 6.1. Разработка проекта межевания.	ЛК, ЛР
	Тема 6.2. Определение координат поворотных точек красных линий и координат земельных участков	ЛР
Раздел 7 Проектирование рекультивации территорий	Тема 7.1. Составление пояснительной записки.	ЛК, ЛР
	Тема 7.2. Графическое оформление	ЛР

Раздел 8 Обзорная лекция по правоприменительной практике действующего законодательства в области инженерного обустройства	Тема 8.1. Проект инженерной подготовки территории	ЛР
--	--	-----------

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Специализированная аудитория	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 319	13 стационарных компьютеров. Комплект специализированной мебели, имеется выход в интернет Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams) Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, лицензия №60411808, дата выдачи 24.05.2012
Для самостоятельной работы обучающихся	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 306	Терминальный компьютерный класс с подключением к интернету, рабочее место преподавателя, доска магнитно-маркерная. Раздаточный материал в виде текстов в обиходно-литературном, официально-деловом, научных стилях, стиле художественной литературы

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. Алпатов, П.Ю. Городская территория как объект недвижимости в рыночных условиях /

- П.Ю. Алпатов. - М.: Юркомпани, 2010. - 122 с.
2. Бакутис, В.Э. Инженерная подготовка городских территорий / В.Э. Бакутис. - М.: Высшая школа, 2016. - 138 с.
 3. Галина, Игоревна Клиорина Инженерная подготовка городских территорий 2-е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата / Галина Игоревна Клиорина. - М.: Юрайт, 2017. - 559 с.
 4. Демидова, Л. А. Алгоритмы и системы нечеткого вывода при решении задач диагностики городских инженерных коммуникаций в среде Matlab: моногр. / Л.А. Демидова, В.В. Кираковский, А.Н. Пылькин. - М.: Радио и связь, Горячая Линия - Телеком, 2005. - 368 с.
 5. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основы положения. СниП 22-02-2003. - М.: ДЕАН, 2005. - 284 с.
 6. Казнов, С. Д. Благоустройство жилых зон городских территорий / С.Д. Казнов. - М.: АСВ, 2009. - 733 с.
 7. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий / Г.И. Клиорина, В.А. Осин, М.С. Шумилов. - М.: Высшая школа, 1984. - 272 с.
 8. Леонтович, В.В. Вертикальная планировка городских территорий / В.В. Леонтович. - М.: ЁЁ Медиа, 1985. - 732 с.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
3. Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ "Земельный кодекс Российской Федерации"
4. Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
6. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
7. СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
8. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения
9. Кирик Д.А. Инженерное обустройство территории: Учебно-методическое пособие.– Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2015. - 68с.
10. Владимиров В.В. и др. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий. - М.: "Архитектура-С", 2004.-240с.
11. Никифоров М.Т., Калачук Т.Г. Инженерное обустройство территорий.- Белгород: БГТУ, 2009.-128с

Дополнительная литература:

1. Сарра, Абрамовна Бекузарова Биомониторинг состояния окружающей среды городских территорий / Сарра Абрамовна Бекузарова, Эмила Ярагиевна Даулакова und Зарина Петровна Оказова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 104 с.
2. Шульгин, В. Н. Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени / В.Н. Шульгин. - М.: Академический Проект, Деловая книга, 2010. - 688 с.
3. Тихомиров К. В. Теплотехника, теплогазоснабжение, вентиляция : учеб. пособие / К. В. Тихомиров. Э. С. Сергеев. - М. : Стройиздат. 2003. - 349 с.
4. Справочник современного инженера жилищно-коммунального хозяйства под общ. ред. Л. Р. Маиляна. - Ростов н/Д : Феникс. 2005 - 352 с. СНиПы : 23-02 2003, 2.04.01-85, 23-

01-99. СП 23-101-2004.

5.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- Справочная система Autodesk <https://knowledge.autodesk.com/ru/support>
- Библиотека видео уроков по AutoCAD <http://www.autocadvideo.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- www.geo-science.ru / Науки о Земле – Geo-Science
- www.rudngeo.wordpress.com / Геодезия на Аграрном факультете РУДН
- www.navgeokom.ru , www.agr.ru / АГП Навгеоком
- www.geoprofi.ru / Журнал «Геопрофи»
- www.gisa.ru / ГИС Ассоциация
- www.profsurv.com / Журнал “Professional Surveyor”

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Рабочая тетрадь по дисциплине «**Инженерное обустройство территории**».

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «**Инженерное обустройство территории**»

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемая тема дисциплины	Максимальное количество присуждаемых баллов	
		За одно учебное мероприятие	За семестр
ОПК-1 ОПК-4 ОПК-7	Лабораторно-практические занятия	Сдача и защита в установленный срок	70
	Чертеж планировочной организации земельного участка	10	
	Схема движения транспорта. Схема вертикальной планировки по проездам	10	

	Расчет обеспеченности жилой застройки и потребности в основных ресурсах. Подсчет технико-экономических показателей	10	
	Схема инженерного обеспечения. Поперечный профиль улицы	10	
	Проект межевания. Определение координат поворотных точек красных линий и координат земельных участков	10	
	Итоговое тестирование	20	
	Курсовая работа	30	30
	ИТОГО:		100

* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Директор агроинженерного департамента, доцент	_____	А.А. Поддубский
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
Ассистент агроинженерного департамента	_____	Н.В. Богомолова
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Агроинженерный департамент	_____	А.А. Поддубский
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор агроинженерного департамента, доцент	_____	А.А. Поддубский
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.