

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:22:00

Уникальный программный код:

f7c6227919e44c19d3e0111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет
Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация

Утверждаю
Декан
факультета
Зайцев А.М.

(Подпись)

16 мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Инженерное обустройство территории"

Направление подготовки (специальность) 21.03.02 - Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная

2 Курс - 4 семестр/2 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Цель освоения дисциплины: является получение студентом навыков проектной деятельности, умения собирать и анализировать исходные данные для проектов и схем территориального планирования; участвовать в проведении государственного контроля за охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством.

Основные задачи освоения дисциплины:

- Основные задачи освоения дисциплины: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования и размещения сетей инженерного оборудования территорий — дорог местного значения, внешних инженерных сетей (энергоснабжения, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации связи и др.)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инженерное обустройство территории; 21.03.02 - Землеустройство и кадастры; Кадастр недвижимости; (ФГОС3++);» находится в вариативной части Б1.В учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Дисциплина изучается в 4

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-3

Способен использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

ИД-1пк-3 Применяет знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

Знать: - знать историю развития проектирования, его современное состояние и перспективы развития, сущность инженерного обустройства; - основные принципы проектирования и строительства дорог и их параметры; - способы расчета земляных работ.
Уметь: - - составить схему внутрихозяйственных дорог; - - спроектировать план трассы дороги; - - спроектировать продольный профиль дороги; - спроектировать поперечный профиль дороги.
Владеть: - самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях; - навыками в расчете земляных работ при устройстве земляного полотна дороги; - навыками в расчете отвода земель под устройство земляного

<p>ПК-4</p>	<p>Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	<p>ИД-1пк-4 Разрабатывает проектную и рабочую техническую документацию по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, оформлению за-конченных проектных работ.</p>	<p>Знать: - основные принципы проектирования и строительства внешних инженерных сетей и их параметры; - основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест; способы расчета земляных работ. Уметь: - запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов. Владеть: - навыками в расчете земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании; - навыками в расчете основных параметров инженерных сетей населенных пунктов.</p>
-------------	---	--	--

УК-2

<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>Знать: Основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода. Уметь: Осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; применять законы логики и основы теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать</p>
---	---	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54	54
В том числе:		
Лекционные занятия	20	20
Лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа:	54	54
Самостоятельная работа	54	54
Экзамен	36	36

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	12	12
Самостоятельная работа:	92	92
Самостоятельная работа	92	92
Экзамен	36	36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Основные понятия об инженерном обустройстве территории.			
1,1	Предмет, методы, задачи инженерного обустройства территории.	2		6
2	Местные автомобильные дороги.			
2,1	Классификация автомобильных дорог.	1	2	1
2,2	Виды дорожных изысканий и их цель.	1		1
2,3	Понятие плана трассы дороги.	1	4	1
2,4	Развитие трассы в плане.	1	4	1
2,5	Понятие о продольном профиле дороги.		2	4
2,6	Дорога как инженерное сооружение.		2	4
3	Внешние инженерные сети.			
3,1	Внешние инженерные сети.	2		6
4	Общие понятия о сетях водоснабжения.			
4,1	Классификация систем водоснабжения.	2	2	2
4,2	Нормы и режимы водопотребления.	2	2	2
4,3	Трассирование водопроводных сетей.		4	2
5	Основное понятие о сетях канализации.			
5,1	Основное понятие о сетях канализации.	2	6	6
6	Основные понятия о сетях теплоснабжения.			
6,1	Классификация систем теплоснабжения.	2		3
6,2	Нормы расхода тепла.		2	3
7	Основные понятия о сетях газоснабжения.			
7,1	Основные понятия о сетях газоснабжения.	2	2	6

8	Основные понятия о сетях электроснабжения радиосетях, телефонных сетях.			
8,1	Основные понятия о сетях электроснабжения.	2		3
8,2	Основные понятия о радиосетях, телефонных сетях.		2	3
ИТОГО		20	34	54
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		144		

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Основные понятия об инженерном обустройстве территории.			
1,1	Предмет, методы, задачи инженерного обустройства территории.	2		8
2	Местные автомобильные дороги.			
2,1	Классификация автомобильных дорог.			4
2,2	Виды дорожных изысканий и их цель.			4
2,3	Понятие плана трассы дороги.			2
2,4	Развитие трассы в плане.		2	2
2,5	Понятие о продольном профиле дороги.		2	1
2,6	Дорога как инженерное сооружение.		2	1
3	Внешние инженерные сети.			
3,1	Внешние инженерные сети.	2		8
4	Общие понятия о сетях водоснабжения.			
4,1	Классификация систем водоснабжения.		2	5
4,2	Нормы и режимы водопотребления.		2	5
4,3	Трассирование водопроводных сетей.		2	6
5	Основное понятие о сетях канализации.			
5,1	Основное понятие о сетях канализации.			18
6	Основные понятия о сетях теплоснабжения.			
6,1	Классификация систем теплоснабжения.			5
6,2	Нормы расхода тепла.			5
7	Основные понятия о сетях газоснабжения.			
7,1	Основные понятия о сетях газоснабжения.			10
8	Основные понятия о сетях электроснабжения радиосетях, телефонных сетях.			
8,1	Основные понятия о сетях электроснабжения.			4
8,2	Основные понятия о радиосетях, телефонных сетях.			4
ИТОГО		4	12	92

Экзамен	36
Итого по дисциплине	144

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература

1. Инженерное обустройство территории : учебное пособие [Текст]/[н/д]. - Самара: РИЦ СГСХА, 2018. - 179 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/661234>
2. Лянденбургская А.В. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ [Электронный ресурс] /Лянденбургская А.В.,Лянденбургский В.В.. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 149 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/275921>
3. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учеб. / И. А. Николаевская, Л. А. Горлопанова, Н. Ю. Морозова ; под ред. И. А. Николаевской. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 215 с.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Пономаренко Е.А. Инженерное обустройство территории : мелиорация и рекультивация [Текст]:учеб. пособие для вузов : рек. УМО/Е. А. Пономаренко, В. Ю. Просвирнин, Т. М. Коломина. - Иркутск: ИрГСХА, 2006. - 151 с.
2. Просвирнин В.Ю. Инженерное обустройство территорий (автомобильные дороги) [Электронный ресурс] :учеб. пособие : рек. УМО/В. Ю. Просвирнин. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 1 с.
3. Проектирование инженерных сетей (водоснабжение) : методические указания для бакалавров очного, заочного и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежовского ; сост.: В. Ю. Просвирнин, Д. Р. Чернигова. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2021. - 61 с.. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ.
4. Шелехов, И.Ю. Разработка и исследование систем отопления и горячего водоснабжения на основе толстоплёночного нагревательного элемента/ И. Ю. Шелехов, Т. Н. Мартынова; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2010. - 143 с.
5. Ольгаренко, Г. В. Методические рекомендации по проведению реконструкции и эксплуатации систем сельскохозяйственного водоснабжения / Г. В. Ольгаренко [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 177 с.
6. Инженерная подготовка территорий населенных мест, М.Г. Евтушенко, Л.В. Гуревич, В.Л. Шафран. — М.: Стройиздат, 1982.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://dic.academic.ru/>
2. <http://www.zodchii.ws/>
3. <http://dwg.ru/>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Молодежный, ауд. 221	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стулья ученические - 60 шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт., ноутбук Samsung - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
---	----------------------	--	---

2	Молодежный, ауд. 135	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стулья ученические - 40 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт., ноутбук Asus - 1шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
---	----------------------	--	---

3	Молодежный, ауд. 258	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 26 шт., стулья ученические - 26 шт. стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: комплект разномасштабных топографических учебных карт, фотокарты, атласы, настенные тематические карты, курвиметры, модель рельефа.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
---	----------------------	--	---

4	Молодежный, ауд. 260	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стулья ученические - 11 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., принтер струйный - 1 шт., сканер - 1 шт., сканер А3 - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.X., ГИС Panorama 11, Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
---	----------------------	---	--

5	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Библиотека, читальные залы.</p> <p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий ;</p> <p>занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
---	----------------------	---	---

9. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук	Доцент	Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация	Просвирнин В. Ю.
(ученая степень)	(занимаемая должность)	(место работы)	(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастра и с.-х. мелиорации

Протокол № 7 от 16 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Юндунов Х.И./
(Подпись)