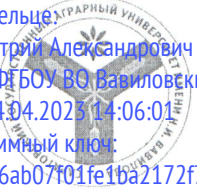



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 24.04.2023 14:06:01
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ




Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
 /Бакиров С.М./
«14» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
 /Павлов А.В./
«15» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА
ТЕРРИТОРИЙ**

Направление
подготовки

20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность
(профиль)

Инженерная защита территорий и сооружений

Квалификация
выпускника

магистр

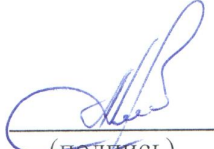
Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

заочная

Разработчик: *доцент, Никишанов А.Н.*


(подпись)

Саратов 2021

1. Целью освоения дисциплины является

Целью освоения дисциплины «Инженерная подготовка территорий» является формирование у обучающихся знаний и навыков по обустройству территорий путем устройства систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование дисциплина «Инженерная подготовка территорий» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: исследование систем природообустройства и водопользования; инженерно-технические мероприятия на объектах инженерной защиты; комплексные схемы инженерной защиты территорий; управление природно-техногенными комплексами; мониторинг сооружений инженерной защиты; инженерная защита объектов от воздействия подземных и поверхностных вод.

Дисциплина «Инженерная подготовка территорий» является базовой для прохождения научно-исследовательской работы.

Дисциплина «Инженерная подготовка территорий» является одной из дисциплин, способствующих подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соответствующих с индикаторами достижения компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикатор достижения компетенции	Обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-1	Способен определять набор данных, необходимых для проектирования объектов природообустройства и водопользования и руководить изыска-	ИД-5 Владеет навыками научно-исследовательских методик по оценке состояния объектов	методики проведения научных исследований при по оценке состояния объектов природообустройства и	разрабатывать план проведения исследований по оценке состояния объектов природообустройства и водопользо-	навыками проведения оценки состояния объектов природообустройства и водопользования

	ниями по оценке состояния объектов природообустройства и водопользования	природообустройства и водопользования	водопользования	вания	
ПК-3	Способен использовать методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов, инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования	ИД-6 Способен использовать методики проектирования объектов и сооружений при инженерной подготовке территории	методики проектирования объектов и сооружений при инженерной подготовке территории	осуществлять выбор необходимых методик проектирования объектов и сооружений при инженерной подготовке территории	навыками проектирования объектов и сооружений при инженерной подготовке территории

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	<i>в т.ч. по курсам</i>				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	16,1		16,1			
<i>аудиторная работа:</i>	16		16			
лекции	6		6			
лабораторные						
практические	10		10			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1			
<i>контроль</i>	х		х			
Самостоятельная работа	91,9		91,9			
Форма итогового контроля	зачет		зачет			
Курсовой проект (работа)	х		х			

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя курса	Контактная работа			Самос- стоя- тель- ная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма про- ведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
1.	Инженерное оборудование территории. Инженерные сети. Источники водоснабжения. Расход воды на различные нужды в населенных пунктах. Водозаборные сооружения. Водоподготовка. Конструктивные элементы водопроводной сети. Общие положения о водоотведении. Понятие и классификация сточных вод. Схемы канализации. Нормы водоотведения. Канализация сельских населенных пунктов. Очистные сооружения. Конструктивные элементы канализационных сетей.	1	Л	Т	2			КЛ
2.	Вертикальная планировка	1	ПЗ	Т	2	16	ТК	УО
3.	Нормы водопотребления	2	ПЗ	Т	2	16	ТК	УО
4.	Инженерное оборудование территории. Инженерные сети. Классификация систем теплоснабжения, тепловых сетей и потребителей тепла. Схемы теплоснабжения и тепловых сетей. Характеристика горючих газов. Виды систем газоснабжения. Газораспределительные станции. Газопроводы низкого и высокого давления.	3	Л	Т	2			КЛ
5.	Выбор схемы газоснабжения населенного пункта	3	ПЗ	Т	2	16	ТК	УО
6.	Автомобильные дороги. Элементы автомобильной дороги. Элементы плана дороги. Поперечный профиль дороги. Дорога в плане. Технические требования к земляному полотну. Мосты. Дорожная одежда. Организация службы эксплуатации автомобильных дорог. Региональные транспортные связи. Сеть улиц и дорог, площади, переходы.	4	Л	В	2			КЛ
8.	Построение продольного и поперечных профилей дороги	4	ПЗ	Т	2	16	ТК	УО
9.	Общие принципы проектирования парков и лесопарков, скверов, бульваров	5	ПЗ	КС	2	16	ТК	УО
10.	Выходной контроль				0,1	11,9	ВыхК	3
	ИТОГО				16,1	91,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, КС – круглый стол.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Инженерная подготовка территорий» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с нормативно-проектными документами, а также по проведению расчетов конструктивных элементов инженерных систем и сооружений.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, работа с картами и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, круглый стол и т.п.

Решение задач позволяет обучиться проведению расчетов необходимых при проектировании мелиоративных систем и сооружений, а также работе с нормативно-справочными материалами. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более чем другие методы способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в

вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы рубежных и выходного контролей.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, табл.3)
1	2	3	4	5
1.	Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1860-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212015	Ковязин В.Ф.	СПб.: Издательство «Лань», 2021	1-3
2.	Федоров, В. В. Планировка и застройка населенных мест : учеб. https://new.znaniium.com/catalog/product/967865	В.В. Федоров	Москва : ИНФРА-М, 2018	1-3

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, табл.3)
1	2	3	4	5
1.	Абдразаков Ф.К. Инженерная защита территорий и сооружений. учебное пособие (5) ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/99.pdf	Абдразаков Ф.К., Михеева О.В., Миркина Е.Н.	ФГБОУ ВО СГАУ, Саратов, 2019	1-3
2.	Природоохранные сооружения: учебник; 42 экземпляра	Попов М.А., Румянцев И.С.	М.: КолосС, 2005	1,2
3.	Инженерное обустройство территорий : учебное пособие ftp://192.168.7.252/ELBIB/2011/210_204.pdf (47)	Т.В. Варламова, О.В. Михеева	ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2011	1-3
4.	Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2ч. Ч.1. План, земляное полотно: Уч. пособие https://new.znaniium.com/catalog/product/525246	П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева	Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016.	3

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека университета - <http://library.sgau.ru>.
2. Библиотека строительства – <http://www.zodchii.ws>.
3. ГОСТы, СП, СанПиНы - <http://www.gostedu.ru>

г) периодические издания

1. Журнал «Природообустройство»;
2. Журнал «Строительство и архитектура».

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>
2. Профессиональная база данных «Техэксперт».
3. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.);
- программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Microsoft Office. Контракт №АЭ-030 на продление лицензионного соглашения на программное обеспечение Microsoft, ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов от 15.12.2021 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security. Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3834/223-811 от 30.06.2022 г. Срок действия договора: 01.07.2022 – 31.12.2022 г.	Справочная
4	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058/223-708 от 01.07.2022 г. Срок действия договора: 01.07.2022 – 30.06.2023 г.	Справочная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения семинарских занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергети-

ка» имеется аудитории №№ ГЛ-2 и ГЛ-5, укомплектованные комплектом специализированной мебелью, доской меловой, комплектом мультимедийного проектора ViewSonic PJD5112 с экраном.

Для проведения практических занятий по дисциплине кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» имеется аудитория № ГЛ-2 с учебным лабораторным оборудованием, приборами и плакатами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории № 520 и 533, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инженерная подготовка территорий», разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Инженерная подготовка территорий».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Инженерная подготовка территорий»

Методические указания по изучению дисциплины «Инженерная подготовка территорий» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания для практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры
«Природообустройство, строительство
и теплоэнергетика»
«14» мая 2021г. (протокол № 15)*