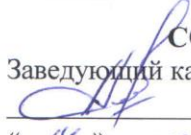


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.07.2025 15:42:11
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe4ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
 / Никишанов А.Н./
« 14 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
 / Шишурин С.А./
« 14 » апреля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ
Направление подготовки	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (профиль)	Орошение земель и обводнение территорий
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик: доцент, Аржанухина Е.В.


(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях» является формирование у обучающихся навыков получать и обрабатывать информацию о состоянии окружающей среды на объектах инженерной защиты и использования результатов в своей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 35.03.11 Гидромелиорация дисциплина «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях» относится к дисциплинам формируемым участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Экология», «Мелиоративное почвоведение», «Ландшафтоведение», «Гидрология, климатология и метеорология», «Цифровые технологии в гидромелиорации», «Ознакомительная практика (по инженерной геодезии)», «Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии)».

Дисциплина «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: «Статистические методы обработки данных в гидромелиорации», «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства», «Теоретические основы гидромелиорации», «Комплексное использование и охрана природных ресурсов», «Ознакомительная практика (по оросительным мелиорациям)».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

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

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы до- стижений компе- тенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК –10	Способен пла- нировать мели- оративные ме- роприятия на землях сельско- хозяйственного назначения	ПК-10.4 Осуществляет планирование и оцен- ку мелиоративного со- стояния земель и эф- фективность мелиора- тивных мероприятий	знать технологию возделыва- ния сельскохозяйственных культур на орошаемых зем- лях, классификацию сорных растений и меры борьбы с ней	осуществлять планирование мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйствен- ного назначения; проводить оценку мелиоративного со- стояния земель и использовать его результаты в профессио- нальной деятельности	способностью разработать ор- ганизационно техническую до- кументацию системы севообо- ротов, системы обработки почв, системы удобрений на орошаемых и осушенных зем- лях
2	ПК-13	Способен принимать профессио- нальные ре- шения при выборе тех- нологий при проведении мелиоратив- ных меро- приятий	ПК – 13.1 Осущест- вляет выбор технологий (технологических ре- шений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	параметры контроля за техно- логией проведения мелиора- тивных мероприятий на землях сельскохозяйствен- ного назначения	контролировать параметры технологических процессов; производить расчёты доз удобрений и т.д. и использо- вать эти результаты в профес- сиональной деятельности	навыками контроля за техно- логическим процессом на зем- лях сельскохозяйственного назначения

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Таблица 2

Объем дисциплины									
	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	72,2				72,2				
<i>аудиторная работа:</i>	72				72				
лекции	36				36				
лабораторные	18				18				
практические	18				18				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2				0,2				
<i>контроль</i>	17,8				17,8				
Самостоятельная работа	54				54				
Форма итогового контроля	Экз.				Экз.				
Курсовой проект (работа)	-					-			

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 семестр								
1.	Вводная лекция. Состояние и задачи мелиоративного земледелия. Роль растений в природе. Науки, изучающие растения. Жизнедеятельность растительного организма	22	Л	В	2		ТК	КЛ
2.	Строение растений.	22	ПЗ	Т	2		ВК	ПО
3.	Растения и условия их жизни. Строение и функции растительной клетки. Листья, их роль в жизни растений. Отношение растений к условиям внешней среды	23	Л	В	2	4	ТК	КЛ

4.	Строение и функции растительной клетки	23	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
5.	Почвенное питание растений. Корни, их функции. Дыхание растений. Рост и развитие растений	24	Л	В	2	4	ТК	КЛ
6.	Строение и функции стебля и корня.	24	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
7.	Почва и её плодородие. Учение о почве В.В. Докучаева. Почвообразовательный процесс и факторы почвообразования. Факторы почвообразования.	25	Л	В	2	4	ТК	КЛ
8.	Изучение строения стебля и корня по образцам, гербариям, учебным плакатам.	25	ПЗ	Т	2		ТК	УО
9.	Районирование территории по влагообеспеченности. Условия естественного увлажнения во многом определяют урожай сельскохозяйственных культур. Принципы оценки естественного увлажнения территорий за рубежом. Запишите формулу расчета коэффициента увлажнения.	26	Л	В	2	4	ТК	КЛ
10.	Гранулометрический состав почвы	26	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
11.	Сорняки и меры борьбы с ними. Общее понятие о сорной растительности. Биологические особенности	27	Л	В	2	4	ТК	КЛ
12.	Учебный фильм по защите посевов от сорняков, работа с гербарием сорных растений.	27	ПЗ	Т	2		ТК	УО
13.		28	Л	В	2	4	ТК	КЛ
14.	Физические свойства почвы	28	ЛЗ	Т	2		ПК	УО
15.	Классификация сорных растений. Классификация сорняков. Меры борьбы с сорняками	29	Л	В	2	2	ТК	КЛ
16.	Водные свойства почвы	29	ПЗ	Т	2		РК	ПО
17.	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур, и меры борьбы с ними. Общее понятие о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур. Наиболее распространенные болезни. Меры борьбы с вредителями и болезнями.	30	Л	В	2	2	ТК	КЛ
18.	Учебный фильм о вредителях и болезнях зерновых культур. Знакомства с образцами для обработки растений.	30	ПЗ	Т	2		ТК	УО
19.	Зональные системы земледелия и севообороты. История развития систем земледелия. Общее понятие о системах земледелия. Основные элементы систем земледелия. Системы земледелия России	31	Л	В	2	4	ТК	КЛ
20.	Зональные системы земледелия и севообороты.	31	ПЗ	Т	2		ТК	УО
21.	Зональные системы земледелия и	32	Л	В	2		ТК	КЛ

	севообороты. Севооборот и его значение. Агротехническое значение севооборота. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур. Родственные группы основных сельскохозяйственных культур и их агротехническая роль. Значение пара. Агротехническая оценка различных предшественников. Классификация севооборотов и основные принципы их построения. Введение и освоение севооборотов							
22	Проектирование севооборота. Учет засоренности. Техничко-экономическое обоснование. Составление Т К	32	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
23	Обработка почвы. Задачи и приемы обработки почвы. Агротехнические требования к вспашке. Система обработки почвы.	33	Л	В	2	4	ТК	КЛ
24	Особенности орошаемых севооборотов. Изучение туков. Расчет доз. Учебный фильм.	33	ПЗ	Т	2		ТК	УО
25	Система обработки почвы. Обработка почвы под озимые культуры. Обработка почвы под яровые культуры. Задачи предпосевной обработки почвы.	34	Л	В	2		ТК	КЛ
26	Методы расчета и техника применения гербицидов.	34	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27	Удобрения. Роль удобрений в условиях интенсивного сельскохозяйственного производства. Минеральные удобрения. Комплексные удобрения. Удобрения, содержащие микроэлементы.	35	Л	В	2	4	ТК	КЛ
28	Обработка почвы. Учебный фильм «Обработка почвы под зерновые культуры».	35	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
29	Органическое удобрение. Навоз. Торф. Компосты. Солома.	37	Л	В	2	2	ТК	КЛ
30	Учебный фильм о приготовлении торфонавозных компостов различными способами	37	ПЗ	Т	2		ТК	УО
31	Химическая мелиорация почв. Известкование. Система удобрений.	38	Л	В	2	4	ТК	КЛ
32	Технические культуры. Изучение корне- и клубнеплодов, масличных и прядильных культур по образцам, семенам, гербарию, плакатам.	38	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
33	Выращивание растений в условиях защищенного грунта. Общее понятие и классификация сооружений защищенного грунта. Способы обогрева в защищенном грунте. Грунты для культивационных сооружений. Гидропо-	39	Л	В	2	2	ТК	КЛ

	ника и агропоника							
34	Основные принципы построения сево-оборотов	39	ЛЗ	Т	2		РК	ПО
35	Пути повышения эффективности мелиоративного земледелия.	40	Л	В	2	4	ТК	КЛ
36	Новые кормовые культуры. Агротех-нологии. Растения-мелиоранты.	40	ПЗ	Т	2		ТК	УО
37	Выходной контроль	41			0,2		ВК	Экз
38	Итого:				72,2	54		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, Тс – тестовое задание, Вых.К – выходной контроль.

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

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.11 Гидромелиорация 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 (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью практических, лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с измерительными приборами. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, и т.п.

Решение задач позволяет обучиться производить измерения различными приборами и устройствами; проводить обследование и использовать его результаты в профессиональной деятельности. 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 студентов 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 конкретной ситу-

ации у обучающегося развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские 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 выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского 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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии https://e.lanbook.com/book/51938. -	Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров	СПб.:Лань, 2014.	1-224
2.	Практикум по агроэкологии: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/67/#1	В. П. Герасименко	СПб.:Лань, 2009.	2,3,5,6,8,9,11,12,14, 15,17,18,21,23,26
3.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/111815/#1	В. К. Донченко [и др.]	доп. УМО /. - М.: Академия, 2013.	1-20

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. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Земледелие с почвоведением : Учебник и учеб. пособия для студентов техникумов https://e.lanbook.com/reader/book/111208/#2	А.М. Лыков А.А. Коротков Г.И. Баздырев А.Ф. Сафонов	М.: Колос, 2000.	1-448
2.	Практикум по агрометеорологии: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/109609/#1	М.А. Глухих	СПб - «Лань», 2018.	14, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24
3.	Технология растениеводства: Учебник и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений	И.П.Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф.Трифорова.	М.: КолосС, 2004.	1-472

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>
2. Электронные данные Росгидромета - <http://meteof.ru>

г) периодические издания

1. Журнал «Земледелие»;
2. Журнал «Природообустройство»;
3. Журнал «Почвоведение»;

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

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	«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технологии», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная

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 практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» имеются аудитории №№ ГЛ-5, ГЛ-2.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 111, 113, 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 средства, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях» 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 специалиста, 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 «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях»

Методические указания по изучению дисциплины «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания по выполнению практических работ

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Гидромелиорация,
природообустройство и строительство
в АПК» «14» мая 2024 года (протокол № 10).*