

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО «Саратовский университет»
Дата подписания: 06.10.2024 16:28:50
Уникальный программный ключ:
528682678e671e5b6a007f01e1ba72f735a12



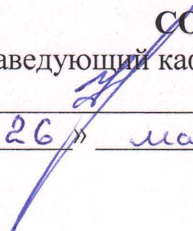
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

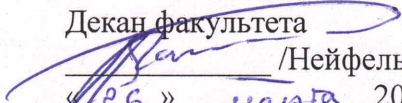
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Уполовников Д.А./
« 26 » марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Нейфельд В.В./
« 26 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ
СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

Направление подготовки

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)

Почвенно-экологический мониторинг

Квалификация
выпускника

Магистр

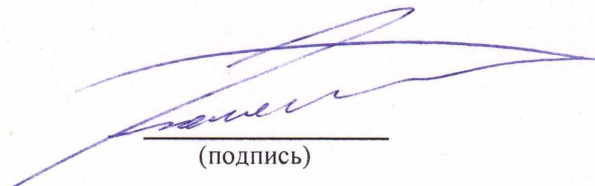
Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

Очная

Разработчик: доцент, Полетаев И.С.


(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных типов агроландшафта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» относится: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Инновационные агротехнологии», «Экологическое земледелие».

Дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» является базовой для изучения практик: «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

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

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

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК -4	способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия с учетом почвенного плодородия	ПК – 4.1 – разрабатывает адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных типов агроландшафта	типы агроландшафтов, элементы системы земледелия.	выявлять и классифицировать агроландшафты, проектировать элементы системы земледелия.	методами адаптации элементов системы земледелия к почвенно-климатическим условиям различных агроландшафтов.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	40,2			40,2							
<i>аудиторная работа:</i>	40			40							
лекции	14			14							
лабораторные	х			х							
практические	26			26							
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2							
<i>контроль</i>	17,8			17,8							
Самостоятельная работа	50			50							
Форма итогового контроля	Э			Э							
Курсовой проект (работа)	х			х							

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	Сущность и научные основы систем земледелия. Развитие учения о системах земледелия с позиции современной методологии. Сущность систем земледелия на разных этапах социально – экономического развития России. Научные основы систем земледелия. Теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов в современных системах земледелия. Природные условия и системы земледелия. Альтернативные системы земледелия. Основа альтернативного (биологического) земледелия. Цели и основные направления альтернативного земледелия.	1	Л	В	4		ТК	УО
2.	Организация территории и обоснование структуры посевных площадей. Агроэкологическая оценка и группировка земель. Природоохранная организация территории по типам агроландшафтов. Удельный вес пахотных земель	2	Л	Т	4	10	ВК ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Поволжья. Формирования типов агроландшафтов. Водорегулирующие и почвозащитные функции защитных насаждений, гидротехнических устройств и их сочетаний. Почвозащитные севообороты в склоновых агроландшафтах и пути повышения их эффективности. Структура посевных площадей – основа системы севооборотов. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.							
3.	Агроэкономическое обоснование отраслей сельскохозяйственного производства и специализация хозяйства. Проведение агроэкологической группировки земель. Анализ природно-климатических и организационно – экономических условий хозяйства. Агроэкономическое обоснование отраслей сельскохозяйственного производства и специализации хозяйства. Разработка природоохранной организации территории землепользования.	3	ПЗ	Т	4		ТК	УО
4.	Разработка структуры посевных площадей и организация системы севооборотов. Определение общей потребности хозяйства в продукции растениеводства. Проектирование структуры посевных площадей и системы севооборотов. Разработка плана освоения севооборотов и ротационных таблиц.	4	ПЗ	В	4		ТК	УО
5.	Система применения удобрений в севообороте. Анализ состояния плодородия почв полей севооборотов и внесевоборотных участков. Расчет баланса органического вещества в почвах севооборота. Расчет потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях на планируемый урожай расчетно-балансовым методом. Составление системы применения удобрений. Необходимость применения мелиорации в хозяйстве. Мелиорация солонцов и солонцеватых почв, мелиорация кислых почв.	5	ПЗ	Т	4	10	ТК РК	УО
6.	Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Агроэкологические основы обработки почвы. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах. Проектирование системы обработки почвы в севооборотах. Минимализация обработки почвы и условия ее эффективного применения. Мульчирующая обработка и прямой посев зерновых культур. Технологии mini till и strip till.	6	Л	В	4	10	ТК	УО
7.	Проектирование системы обработки почвы. Системы обработки почвы в полевых севооборотах. Приемы минимализации обработки почвы в различных типах агроландшафта. Условия применения прямого посева. Обработки почвы в орошаемых севооборотах.	7	ПЗ	Т	4		ТК	УО
8.	Система противоэрозионных мероприятий. Оценка почвозащитной способности различных типов севооборотов, разработка и применение почвозащитных технологий по эрозионным зонам и типам агроландшафтов. Система почвозащитной обработки почвы на примере полевого севооборота. Контурно буферная система обработки почвы. Использование защитных лесных насаждений для борьбы с эрозией почвы по полям севооборота. Составление различных схем применения удобрений на эродированных почвах.	8	ПЗ	КС	4	10	ТК	УО
9.	Оценка качества полевых работ.	9	ПЗ	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Критерии качества проведения полевых работ. Допустимые отступления величин от заданных стандартов.							
10.	Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Обоснование технологий как единого целого. Разработка технологических схем возделывания полевых культур. Определение потенциальной и действительно возможной урожайности культур. Разработка моделей посевов культур.	9	Л	Т	2		ТК	УО
11.	Особенности систем земледелия Саратовской области. Почвенно-климатические зоны Саратовской области. Природно-экономические микрзоны Саратовской области. Различия систем земледелия в различных микрорайонах Саратовской области. Схема внесения удобрений в севообороте на темно-каштановых и каштановых почвах. Система удобрений в севообороте на каштановых и светло-каштановых почвах со средним содержанием фосфора и высоким – калия.	10	ПЗ	Т	4	10	ТК	УО
	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					40,2	67,8		

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: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» проводится по видам учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.04.03. Агрохимия и агропочвоведение предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

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

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков адаптации элементов системы земледелия к почвенно-климатическим условиям различных агроландшафтов. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач и т.п., также интерактивные методы – круглый стол.

Решение ситуационных задач позволяет обучиться разработке комплексной системы минимализации обработки почв для различных хозяйств. В процессе

решения задач обучающийся 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.

Проблемное занятие 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.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса минимализации обработки почвы, 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. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник URL: https://znanium.ru/catalog/product/2127629	А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев	Москва : ИНФРА-М, 2024.	Все разделы
2.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник. www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a3cac2c1d7c06.30583428	А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев.	М.: ИНФРА-М, 2018.	1 - 11
3.	Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/96867 .	Л.П. Степанова, Е.В. Яковлева, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова.	Санкт-Петербург: Лань, 2017.	1 - 11

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.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие	В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, С.С. Миллер, Т.С. Киселёва	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2024.	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– www.vavilovsar.ru.

г) 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» <http://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. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

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).

д) 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 (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», 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 Технолоджис», 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 «Земледелие, мелиорация и агрохимия» имеются аудитории № 603, № 602, 610.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 135, 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 «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 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 включают 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 «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»

Методические указания по изучению дисциплины «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» включают в себя:

1. Методические указания и рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы.
2. Сборник тестов.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия»
26 марта 2024 года протокол № 8.*