

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 04.10.2024 08:12:29  
Уникальный программный идентификатор:  
528682d78e671e566ab07f01fa1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Уполовников Д.А./  
« 28 » августа 20 19 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
/Шьурова Н.А./  
« 28 » августа 20 19 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	<b>АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ</b>
Направление подготовки	<b>35.04.04 Агронмия</b>
Направленность (профиль)	<b>Инновационное растениеводство</b>
Квалификация выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Разработчик(и): профессор, Денисов К.Е.

(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков разработки и адаптации экологически безопасных и экономически эффективных систем земледелия и их адаптация к существующим агроландшафтам.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) Агрономия дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве», «Инновационные технологии в богарных и орошаемых агроценозах».

Дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» является базовой для изучения следующих практик: «Производственная практика: технологическая практика», «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 (-ий), 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, состав 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 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов				
	Всего	в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	50,1			50,1	
<i>аудиторная работа:</i>					
лекции	16			16	
лабораторные	34			34	
практические	-			-	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1	
<i>контроль</i>					
Самостоятельная работа	93,9			93,9	
Форма итогового контроля	Зач.			Зач.	
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
1.	<b>Сущность и научные основы систем земледелия.</b> 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	1	Л	Т	4		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	земледелия. Основа альтернативного (биологического) земледелия. Цели и основные направления альтернативного земледелия.							
2.	<b>Анализ организационно – экономические условия хозяйства.</b> Трудовые ресурсы хозяйства. Размеры сельскохозяйственного производства. Направленность хозяйства.	1	ЛЗ	Т	2		ВК, ТК	УО
3.	<b>Агроэкономическое обоснование отраслей сельскохозяйственного производства и специализация хозяйства.</b> 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.	2	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
4.	<b>Организация территории и обоснование структуры посевных площадей.</b> Агроэкологическая оценка и группировка земель. Природоохранная организация территории по типам агроландшафтов. Удельный вес пахотных земель Поволжья. для 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 обоснование структуры посевных площадей. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.	3	Л	В	4	16	ТК	УО
5.	<b>Организация территории землепользования хозяйства, разработка структуры посевных площадей и организация системы севооборотов.</b> Определение общей потребности хозяйства в продукции растениеводства. Проектирование структуры посевных площадей и системы севооборотов. Разработка плана освоения севооборотов и ротационных таблиц.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
6.	<b>Система применения удобрений в севообороте.</b> Анализ состояния плодородия почв полей севооборотов и внесевоборотных участков. Расчет накопления органических удобрений в хозяйстве и распределение их под культуры севооборотов. Расчет потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях на планируемый урожай расчетно-балансовым методом. Составление системы применения удобрений.	4	ЛЗ	Т	4	16	ТК	УО
7.	<b>Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность.</b> Агроэкологические основы обработки почвы.	5	Л	Т	4	16	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	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. Особенности обработки почвы в условиях орошения.							
8.	<b>Проектирование системы обработки почвы.</b> Проектирование системы обработки почвы в севооборотах. Минимализация обработки почвы и условия ее эффективного применения. Мульчирующая обработка и прямой посев зерновых культур. Обработки почвы в орошаемых севооборотах.	5	ЛЗ	КС	4		ПК, ТК	УО
9.	<b>Система противоэрозионных мероприятий.</b> 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. Использование защитных лесных насаждений для борьбы с эрозией почвы по полям севооборота. Составление различных схем применения удобрений на эродированных почвах.	6	ЛЗ	Т	2	16	ТК	УО
10.	<b>Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</b> Обоснование технологий как единого целого. Разработка технологических схем возделывания полевых культур. Определение потенциальной и действительно возможной урожайности культур. Разработка моделей посевов культур.	6	Л	В	4		ТК	УО
11.	<b>Оценка качества полевых работ.</b> Критерии качества проведения полевых работ. Допустимые отступления величин от заданных стандартов.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
12.	<b>Разработка интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.</b> Разработка интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом охраны окружающей среды (на примере полевого севооборота).	7	ЛЗ	Т	4	16	ТК	УО
13.	<b>Система семеноводства.</b> Провести расчет потребности хозяйства в семенах зерновых, картофеля, кормовых культур и многолетних трав с учетом страхового и переходящего фондов. Наметить источники удовлетворения потребности в семенах. Рассчитать производство семян по репродукциям. Составить список районированных и перспективных сортов сельскохозяйственных культур. Составить план внедрения перспективных сортов полевых культур. Разработать систему мероприятий по повышению качества семян сельскохозяйственных культур.	8	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
14.	<b>Обоснование технологии производства</b>	8	ЛЗ	Т	4		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p><b>продукции растениеводства в системе земледелия. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур.</b></p> <p>Определить потенциальную возможную урожайность (элементы программирования урожая) и разработать прогрессивные технологии возделывания культур.</p> <p>Определить возможную урожайность полевых культур по приходу фотосинтетической активности радиации (ФАР) с учетом коэффициента ее использования и по влагообеспеченности растений. Сравнить потенциально возможную и плановую урожайность культур. Установить причины несоответствия плановой урожайности и потенциально возможной для данной микрозоны и определить основные мероприятия по их сближению. Разработка моделей посевов культур.</p>							
15.	<p><b>Особенности систем земледелия Саратовской области.</b></p> <p>Почвенно-климатические зоны Саратовской области. Природно-экономические микрозоны саратовской области. Различия систем земледелия в различных микрозонах Саратовской области.</p>	9	ЛЗ	Т	2	3,9	РК ТР	
<b>Выходной контроль</b>					0,1		Вых К	3
<b>Итого:</b>					50,1	93,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

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

## 5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04 Агронимия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: лабораторное занятие по теме «Система противоэрозионных мероприятий» с научным сотрудником НИИСХ Юго-Востока.

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).

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 представляет собой задач средство проверки умений оперировать полученными знаниями при решении задач определенного типа по определённому разделу дисциплины с применением случаев из практики.

Круглый стол активный метод обучения, который позволяет раскрыть широкий спектр мнений по выбранной для обсуждения проблеме с разных точек зрения, обсудить неясные и спорные моменты, связанные с данной проблемой, и достичь консенсуса.

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

№ 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.	Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/96867">https://e.lanbook.com/book/96867</a> .	Л.П. Степанова, Е.В. Яковлева, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова.	Санкт-Петербург: Лань, 2017.	1 - 15
2.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник. <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a3cac2c1d7c06.30583428">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a3cac2c1d7c06.30583428</a>	А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев.	М.: ИНФРА-М, 2018.	1 - 15



## 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.	Ландшафтоведение: учебно-методическое пособие	Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов.	Орел : ОрелГАУ, 2015.	1 - 15

## в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

– [www.sgau.ru](http://www.sgau.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.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

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. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. 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 Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

#### **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	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	вспомогательная

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения учебных занятий необходимы учебные 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 лекционных, практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» имеются аудитории № 602, 603, 608.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №134а, 134б, 245, 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 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «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. Краткий курс лекций.
2. Методические указания к лабораторным занятиям.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Адаптивно –ландшафтные системы земледелия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Адаптивно – ландшафтные системы земледелия» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

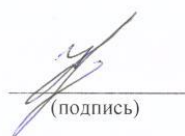
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Адаптивно –ландшафтные системы земледелия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.С. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Адаптивно – ландшафтные системы земледелия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Адаптивно – ландшафтные системы земледелия» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Адаптивно – ландшафтные системы земледелия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.С. Уполовников