

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО «Саратовский университет»
Дата подписания: 26.11.2022 12:37:28
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a9b77f01fe1ba21733735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Шьюрова Н.А. / Шьюрова Н.А. /
«12» *ноября* 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декаан факультета
Нейфельд В.В. / Нейфельд В.В. /
«12» *ноября* 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР
Направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) подготовки	Агробиотехнологии
Квалификация выпускника	магистр
Нормативный срок Обучения	2 года
Форма обучения	очная
Форма реализации	сетевая

Разработчик(и): профессор Дружкин А.Ф.

(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков по совершенствованию адаптивных технологий в растениеводстве для получения стабильных урожаев полевых культур.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1 В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия дисциплина «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока ФТД. Факультативные дисциплины.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: организация научных исследований магистра в растениеводстве, ресурсосберегающие технологии в растениеводстве современная сельскохозяйственная техника.

Дисциплина «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» является базовой для изучения дисциплин, практик: адаптивно – ландшафтные системы земледелия, расширение биоразнообразия сельскохозяйственных растений, частное растениеводство, прогрессивные технологии производства кормов, сортовые технологии, современные методы программирования урожая сельскохозяйственных культур, инновационные технологии производства зерна, технология выращивания высококачественной продукции, 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 компетенций, 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 - 3	способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	– ПК-3.5 – проектирует и реализует адаптивные технологии в растениеводстве;	проектирование адаптивных безопасных технологий в растениеводстве	реализовать экологически безопасные адаптивные технологий в растениеводстве	проектированием и реализацией экологически безопасных адаптивных технологий в растениеводстве;

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36.0 часов*.

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.	16.1						16.1				
<i>аудиторная работа:</i>	16,0						16,0				
лекции	-		-				-				
лабораторные	16.0						16.0				
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0.10						0.10				
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	19.9						19.9				
Форма итогового контроля	Зачет						Зачет				
Курсовой проект (работа)	-		-				-				

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
__1__ семестр								
1.	Определение хлебов по зерну. Морфологические и биологические отличия хлебов 1 и 2 группы .Родовые отличия хлебов по зерну. Анатомическое строение зерновки и качество продукции хлебных злаков	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК	УО
2	Агрофитоценоз хлебных злаков. Морфологические и родовые особенности строения хлебных злаков. Фазы развития и этапы органогенеза мятликовых культур. Представить	2,3	ЛЗ	Т	4	3.9	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	экологически безопасный сетевой график адаптивного возделывания яровой пшеницы в УНПО «Поволжье							
3	Семеноведение. Отбор средних проб семен зерновых культур. Определение чистоты и массы 1000 семян. Определение всхожести и энергии прорастания семян. Изучение методов определения жизнеспособности семян, расчет нормы высева и потребности семян на определенную площадь.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Морфология и классификация ячменя Подвиды ячменя их характеристика по колосу и зерну. Признаки разновидностей ячменя, перспективные сорта. Моделирование продуктивности ячменя по структурным показателям колоса и растения на каштановых почвах.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
5	Морфобиологическая классификация овса. Определение видов, разновидностей овса и их характеристика. Перспективные сорта овса в Поволжье. Сетевой график адаптивной технологии возделывания овса на черноземных почвах Поволжья.	6	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО, ПО
6	Агрофитоценозы гибридов и сортов кукурузы. Подвиды кукурузы и их характеристика. Разработать основные элементы адаптивной технологии возделывания кукурузы на зерно в Поволжье. Программирование урожайности кукурузы на зерно в Заволжье.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
7	Адаптивная технологи возделывания зернобобовых культур. Морфологическая характеристика групп зерновых бобовых культур. Особенности строения семян гороха ,сои и других культур. Моделирование продуктивности агрофитоценоза гороха и сои по основным элемента структуры урожайности.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ТР
8	Моделирование агрофитоценоза подсолнечника. Морфологическая и ботаническая классификация подсолнечника Сетевой график технологии возделывания подсолнечника в Правобережье и его корректировка в зависимости от метеоусловий. Расчет ДВУ в Поволжье по 2лимитирующим факторам.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
Выходной контроль					0,1		Вых К	3
Итого:					16,1	19,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ЛЗ – лабораторное занятия.

Формы проведения занятий: Т – занятие, проводимое в традиционной форме.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет, ТР – творческая работа .

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» проводится по видам учебной работы: лабораторные занятия*, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.04.04.Агрономы 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: по теме «Моделирование агрофитоценоза подсолнечника. Сетевой график технологии возделывания подсолнечника в Правобережье и его корректировка в зависимости от метеоусловий. Расчет ДВУ в Поволжье по лимитирующим факторам» с главным научным сотрудником отдела_многолетних и однолетних трав.

Для достижения выработка практических навыков используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных занятий., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, типовой расчет.

Решение задач производственного характера позволяет обучиться определять состояние агрофитоценозов и скорректировать инновационные приемы технологии возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов 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. Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций.

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 зачета.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ 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
	Растениеводство http://znanium.com/catalog/product/495875	Г.С.Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 612 с.: ISBN 978-5-16-010598-7.	1 – 6
	Растениеводство [Электронный ресурс] : учеб. https://e.lanbook.com/book/65961	/ В.А. Федотов [и др.].	— Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с.	1 - 4

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
	.Савельев В.А. Программированное изучение растениеводства Учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/21555.htm	В.А. Савельев	Саратов: Вузовское образование, 2014. — 166 с.	1 – 3
	Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник . https://e.lanbook.com/book/50171	В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, И.Н. Гаспарян ; под ред. Фурсовой А.К..	Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с.	1 - 4

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

– официальный сайт университета: sgau.ru;

указываются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины-эиос.

г) периодические издания

1. Аграрный научный журнал (<https://agrojr.ru/index.php/asj>)

Научна жизнь (http://www.sced.ru/ru/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=132)

3. Земледелие (<http://jurzemledelie.ru/>)

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

«Агропром за рубежом» <http://polpred.com> The Agricultural & Environmental Science Datab

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 <http://library.sgau.ru>.....

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.

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 презентаций;
- 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
2	Все темы дисциплины	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook,	вспомогательная

		Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	
3	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения учебных занятий необходимы учебные аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью.

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» имеются аудитории №702, 713

Для выполнения лабораторных занятий имеется лаборатория № 702, оснащенная комплектом обучающих плакатов, демонстрационными материалами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №134а, 134б, 245, 701, 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 «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 26.07.2017 № 708 «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 «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» включают в себя* :

1. Методические указания по выполнению лабораторных занятий .

Методические указания по выполнению лабораторных занятий оформляются в соответствии с приложением 4.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» 12. 04. 2022 Протокол № 7 .

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», 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.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» 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) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc 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> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc 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 «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 4а).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.А.Шьюрова