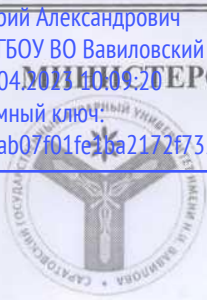


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2019 10:00:20
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a13



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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/Макаров С.А./
«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
/Соловьев Д.А./
«24» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технологии и технические средства в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок Обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: *доцент, Шардина Г.Е.*

(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технические системы в растениеводстве» - приобретение практических навыков по настройке и регулировке техники сельскохозяйственного назначения, знаний по устройству, рабочим процессам, обоснованию и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы, применению правил производства механизированных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Технические системы в растениеводстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Инженерная физика; Начертательная геометрия и инженерная графика; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Механика; Общее устройство тракторов и автомобилей; Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК; Технологии механической обработки материалов деталей сельскохозяйственной техники.

Дисциплина «Сельскохозяйственные машины» является базовой для изучения дисциплин, практик: Проектирование процессов и технических средств АПК; Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка; Производственный контроль технологических процессов в АПК; Особенности эксплуатации импортных сельскохозяйственных машин; Технические аспекты проектирования современной агротехники; Техническое сопровождение производственных процессов в АПК; Ознакомительная практика (управление сельскохозяйственной техникой); Технологическая практика на сельскохозяйственных предприятиях; Технологическая практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения 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-4	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-4.3 обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и применение современных технологий для производства продукции растениеводства	устройство, конструкцию, технологические процессы, регулировки, режимы работы машин и оборудования в растениеводстве.	формировать рациональный комплекс технических средств для агропромышленного производства.	навыками регулировки машин, установки заданных режимов и работы на них, устранения неисправностей;

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объём 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.	52,2				52,2						
<i>аудиторная работа:</i>	52				52						
лекции	18				18						
лабораторные	34				34						
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2				0,2						
<i>контроль</i>	17,8				17,8						
Самостоятельная работа	38				38						
Форма итогового контроля	Экз				Экз						

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	Цель, задачи, структура курса. Технологии обработки почвы. Роль отечественных ученых и изобретателей в создании с.-х. машин. Приемы обработки почвы.	1	Л	П	2		ТК	УО
2	Входной контроль. Плуги: ПН-2-30; ПЛН-5-35 Оборотный плуг LEMKEN.	1	ЛЗ	Т	2		ВК ТК	ПО УО
3	Традиционная обработка почвы. Ресурсосберегающие технологии. Специальная обработка почвы. Устройство плугов общего назначения. Комплекс машин: назначение, типы рабочих органов, их характеристика.	2	Л	Т	2		ТК	УО
4	Ярусный плуг ПТН-3-40. Культиватор-плоскорез КПП-2,2	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
5	Технологические процессы внесения удобрений. Виды удобрений. Способы внесения удобрений. Комплекс машин для	3	Л	В	2		ТК	УО

	внесения органических и минеральных удобрений.							
6	Культиваторы пропашные КРН-5,6. Культиваторы паровые КПС-4	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7	Технологии защиты растений от вредителей и болезней. Способы защиты растений от вредителей и болезней. Комплекс мер по защите растений.	5	Л	В	2		ТК	УО
8	Луцильник ЛДГ-5А. Борона БДМ-2х4. Рубежный контроль.	5	ЛЗ	Т	2	10	РК	ПО
9	Технические средства защиты растений. Классификация, назначение и типы машин для защиты растений.	6	Л	Т	2		ТК	УО
10	Разбрасыватель минеральных удобрений AMAZONE	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
11	Технологические процессы приготовления рабочих жидкостей для химической защиты растений. Комплекс мер безопасности при работе с ядохимикатами.	7	Л	В	2		ТК	УО
12	Разбрасыватель органических удобрений РОУ-6.	8	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
13	Посев и посадка. Ресурсосберегающая технология посева. Общее устройство машины для посева с.-х. культур.	9	Л	В	2		ТК	УО
14	Разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4	9	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
15	Посев и посадка. Схемы посева и посадки сельхозкультур. Классификация посевных машин.	10	Л	В	2		ТК	УО
16	Самоходный опрыскиватель-разбрасыватель удобрений Туман-2	11	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
17	Посев и посадка. Современные посевные и посадочные машины.	11	Л	В	2		ТК	УО
18	Опыливатель ОШУ-50. Протравливатели ПС-10А, ПС-10АМ.	12	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19	Опрыскиватели AMAZONE, ОП-2000.Агрегат для приготовления рабочих жидкостей АПЖ-12. Рубежный контроль	13	ЛЗ	Т	2	10	РК	ПО
20	Сеялка СЗ-3,6А; особенности сеялки СЗС-2,1. Установка сеялки СЗ-3,6 в работу (норма и равномерность высева)	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
21	Сеялка пневматическая СПУ-6	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
22	Сеялка пропашная Gaspardo MT.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
23	Сеялка свекловичная СТВС-12. Сеялка пропашная СУПН - 6 (8).	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
24	Сеялка овощная СО-4,2	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25	Сажалка СН-4Б. Сажалка САЯ-4.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
26	Рубежный контроль.	17	ЛЗ	Т	2	10	РК	ПО
	Творческий рейтинг					8		Р
	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
	Итого				52,2	55,8		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция, проводимая 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, Э - экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технические системы в растениеводстве» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» 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: лекция на тему «Ресурсосберегающие технологии посева и посадки».

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с сельскохозяйственной техникой для осуществления процессов получения продукции растениеводства.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа.

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. Лабораторные 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.

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

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
1	Сельскохозяйственные машины. Краткий курс.учеб. пособие. Электронный ресурс	В.П.Гуляев	М.:	Все разделы

	ISBN 978-5-8114-2435-1 Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/mekhanizatsiya-selskogo-khozyaystva/selskohozyajstvennyemashiny-kratkij-kurs-72912089/ - Загл. с экрана.		Издательство Лань, 2018 - 240 с	дисциплины
2	Сельскохозяйственные машины. учеб. пособие. Электронный ресурс ISBN 978-5-16-105755-1. - Текст : электронный. - URL: Режим доступа: https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=899692/ - Загл. с экрана.	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков	Москва : ИНФРА-М, 2017. — 280 с.	Все разделы дисциплины
3	Устройство сельскохозяйственных машин : учебное пособие- ISBN 978-985-503-911-3. - Текст : электронный. – URL - Режим доступа: https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=1056292/ - Загл. с экрана	А.В. Клочков, П.М. Новицкий.	Минск : РИПО, 2019. - 431 с.	Все разделы дисциплины

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Сельскохозяйственные машины. [Текст]: Учебники и учеб.пособия для студ.высш. учеб. заведений. ISBN 978-5-9532-0455-2	Н.И.Кленин, С.Н.Киселев, А.Г.Левшин	М.: КолосС, 2008 – 816с	Все разделы дисциплины
2	Сельскохозяйственные машины. [Текст]: учеб. пособие. ISBN 5-7011-0490-7	В.Е. Бердышев А.Н Цепляев М.Н Шапров С.В.Давыдов и др.	ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2010, 220с.	Все разделы дисциплины
3	Сельскохозяйственная техника и технологии. [Текст]: Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений / ISBN 5-9532-0350-0	И. А. Спицын, А. Н. Орлов, В. В. Ляшенко	Международная ассоциация "Агрообразование" . - М. : КолосС, 2006. - 647 с.	Все разделы дисциплины

в) ресурсы информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Тематический рубрикатор: механизация и электрификация сельского хозяйства. - <http://elibrary.ru/>; <http://grnti.ru/?p1=68&p2=85>

г) периодические издания:

- Журнал «Сельскохозяйственная техника: техобслуживание и ремонт». https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27955
- Журнал «Аграрная Россия» <http://agros.folium.ru/index.php/agros>

- Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства»
<https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup>
- Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины»
<https://mospolytech.ru/index.php?id=5251>
- Журнал «Сельский механизатор» <http://selmech.msk.ru/archive.htm>
- Научно-теоретический рецензируемый журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии» <https://www.vimsmit.com/jour>

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 <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 «Znanium.com» <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. 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.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

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

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 разделы дисциплины	1) 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
2	Все разделы дисциплины	2) 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.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории (202, 402, 248, 249, 131, 138, 33) 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 выполнения лабораторных работ и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техническое обеспечение АПК» имеются аудитории № 131 «Полесье», №33 «Мировая техника», оснащенная рабочими органами и макетами почвообрабатывающих машин, и учебной аудиторией 400 «Ростсельмаш».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№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 материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии производства продукции растениеводства» 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 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 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 «Технические системы в растениеводстве».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технические системы в растениеводстве»

Методические указания по изучению дисциплины «Технические системы в растениеводстве» включают в себя:

1. Краткий курс лекций

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ

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

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК»
«26» августа 2019 года (протокол №1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические системы в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу
«Технические системы в растениеводстве»
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 «Технические системы в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» «11» декабря 2019 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Макаров С.А

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические системы в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические системы в растениеводстве» 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 «Технические системы в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» 25 декабря 2019 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.А.Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические системы в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические системы в растениеводстве» на 2019/2020 учебный год:

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
1	Средства механизации обработки почвы, внесения удобрений и защиты растений [Текст]: учебно-методическое пособие ISBN 978-5-00140-462-0	С.А.Макаров Е.Е.Демин Г.Е.Шардина и др.	Саратов: ООО Амирит, 2020. – 120 с.	Все разделы дисциплины
2	Технические средства посева и посадки сельскохозяйственных культур [Текст]: учебно-методическое пособие ISBN 978-5-00140-487-3	С.А.Макаров Г.Е.Шардина Е.Е.Демин и др.	Саратов: ООО Амирит, 2020. – 82 с.	Все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические системы в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» «28» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



Макаров С.А

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические системы в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техниче-
ские системы в растениеводстве» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<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 внесенным соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические системы в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические системы в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические системы в растениеводстве» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические системы в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «27» декабря 2021 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Макаров С.А.

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические системы в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические системы в растениеводстве» на 2021/2022 учебный год:

1. В связи с переименованием университета (приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 427 от 08.07.2022 года), рабочую программу, разработанную и утвержденную в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать рабочей программой федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет).

2. В пункте 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
1	Технологии и технические средства ухода за пропашными культурами: Учебное пособие ISBN 978-5-00097-836-8 https://e.lanbook.com/book/196505	Сохт К. А.	Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина. 2019. – 109 с.	Все разделы дисциплины
2	Машины для посева зерновых культур. Посевные комплексы. Регулировка, настройка и эксплуатация: Учебное пособие для вузов ISBN 978-5-507-44443-4 https://e.lanbook.com/book/224666	Валиев А. Р., Зиганшин Б. Г., Дмитриев А. В., Халиуллин Д. Т., Лукманов Р. Р., Яруллин Ф. Ф.	Санкт-Петербург, Москва, Краснодар. 2022 – 156 с.	Все разделы дисциплины
	Культиваторы для сплошной минимальной обработки почвы: Учебное пособие для студентов ВУЗов ISBN 9965-829-77-2 https://e.lanbook.com/book/234119	Есхожин К. Д.	Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина 2009 г. – 69 с.	Все разделы дисциплины
	Машинные технологии в растениеводстве: Учебное пособие https://e.lanbook.com/book/171612 https://e.lanbook.com/book/171612	Смирнов Н.А.	Костромская государственная сельскохозяйственная академия 2020. 134с.	Все разделы дисциплины
	Технологии и технические средства в сельском хозяйстве: лабораторный практикум https://e.lanbook.com/book/171618	Кузнецов В.Н.	Костромская государственная сельскохозяйственная академия 2020. 152с.	Все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические системы в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» августа 2022 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Макаров С.А