

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2019 11:07:18

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a1d



**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**

И.о. директора института ЗО и ДО

/Никишанов А.Н./

«24» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**УСТРОЙСТВО МАШИН И  
ОБОРУДОВАНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

Направление подготовки

**35.03.06 Агроинженерия**

Направленность  
(профиль)

**Технический сервис машин и оборудования**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**

Нормативный срок  
Обучения

**4 года**

Форма обучения

**Заочная**

Разработчик: доцент, Шардина Г.Е.

  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» - формирование у обучающихся 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 и ремонтных работ в растениеводстве.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Инженерная физика», «Химия», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Механика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Общее устройство тракторов и автомобилей», «Основы растениеводства и животноводства», «Эксплуатационные материалы в техническом сервисе», изучаемых на бакалавриате.

Дисциплина «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Диагностика и техническое обслуживание машин в АПК», «Технология ремонта сельскохозяйственных машин», «Экспертная оценка технического состояния машин в АПК», а также для прохождения практик: «Технологическая практика на сельскохозяйственных предприятиях», «Преддипломная практика».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 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	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.10 Осуществляет профессиональный подход к реализации современных технологий выбором и применением сельскохозяйственных машин	назначение, технические характеристики, способы применения сельскохозяйственных машин; современные технологии производства продукции растениеводства	определять соответствие набора сельскохозяйственных машин применяемым технологиям	навыками выбора сельскохозяйственных машин для реализации применяемой технологии производства сельхозкультуры
2	ПК-4	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-4.4 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы машин и оборудования в растениеводстве. ПК-4.5 Оформляет нормативную и техническую документацию по эксплуатации машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	устройство, конструкцию, технологические процессы, регулировки, режимы работы машин и оборудования в растениеводстве; нормативную и техническую документацию по эксплуатации машин и оборудования	определять техническое состояние машин и оборудования для настройки, регулировки, изменения режимов работы машин и оборудования; оформлять техническую документацию по эксплуатации машин	навыками регулировки машин, установки заданных режимов и работы на них, устранения неисправностей; оформления технической документации по эксплуатации машин

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

##### Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по семестрам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	30,2				30,2	
<i>аудиторная работа:</i>	30				30	
лекции	12				12	
лабораторные	18				18	
практические						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2				0,2	
<i>контроль</i>	8,8				8,8	
Самостоятельная работа	141				141	
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
5 семестр								
1.	Цель, задачи, структура курса. Машины для обработки почвы. Роль отечественных ученых и изобретателей в создании с.-х. машин. Приемы обработки почвы.		Л	В	2	9	ТК	УО
2.	Плуги: ПЛН-5-35 Обратный плуг. Луцильник ЛДГ-5, культиватор КПС-4		ЛЗ	Т	2	9	ТК	УО

3.	<b>Внесение удобрений. Защита растений.</b> Способы внесения удобрений. Комплекс машин для внесения органических и минеральных удобрений. Способы защиты растений от вредителей и болезней. Комплекс мер по защите растений. Классификация, назначение и типы машин для защиты растений		Л	В	2	9	ТК	УО
4	Культиватор КРН-4,2А, борона БДН-2,4		ЛЗ	Т	2	9	ТК	УО
5	<b>Посев и посадка.</b> Схемы посева и посадки сельхозкультур. Классификация посевных машин. Ресурсосберегающая технология посева. Общее устройство машины для посева с.-х. культур. Современные посевные машины..		Л	В	2	9	ТК	УО
6	Разбрасыватель органических удобрений РОУ-6. Разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4 и AMAZONE. Протравливатели ПС-10А, ПС-10АМ.		ЛЗ	Т	2	9	ТК	УО
7	<b>Технологии заготовки кормовых культур.</b> Комплекс машин. Косилки, грабли: классификация, рабочие органы. Пресс-подборщики: типы, классификация.		Л	В	2	9	ТК	УО
8	Опрыскиватели AMAZONE, ОП-2000.		ЛЗ	Т	2	9	РК	ПО
9	<b>Технологии возделывания корнеклубнеплодов. Технический сервис машин для уборки корнеклубнеплодов.</b>		Л	В	2	9	ТК	УО
10	Сеялка СЗ-3,6А; особенности сеялки СЗС-2,1. Сеялка СПУ-6 Сеялка пропашная СУПН - 6 (8). Gaspardo MT. Сеялка свекловичная СТВС-12. Сажалка СН-4Б		ЛЗ	Т	2	9	ТК	УО
11	<b>Машины для уборки зерновых, бобовых, крупяных и др. культур. Машины послеуборочной обработки зерна. Технический сервис машин для сушки зерна</b>		Л	В	2	9	ТК	УО
12	Косилка КРН – 2,1, SapSun Грабли «Колибри» Пресс-подборщик ППТ-041 Регулировки ППТ-041, подготовка его к работе		ЛЗ	Т	2	9	ТК	УО
13	Картофелеуборочный комбайн КПК-3. КСН-6 комбайн свеклоуборочный навесной. Ботвоуборочная машина БМ-6		ЛЗ	В	2	9	ТК	УО
14	Семяочистительная машина СМ-4. Подбор решет к СМ-4.		ЛЗ	Т	2	9	ТК	УО
15	Зерноуборочный комбайн ACROS-550		ЛЗ	В	2	15	ТК	УО
	<b>Выходной контроль</b>				0,2	8,8	ВыхК	Э
<b>Итого:</b>						30,2	149,8	

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, М – моделирование, Т – лекция, проводимая в традиционной форме.

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет, Э - экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические 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 пресс-конференция на тему «Развитие комбайностроения в России и за рубежом» с официальным дилером «Ростсельмаш».

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, оборудованием животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий.

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

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. Моделирование ситуации позволяет осуществлять глубокое изучение основных операций технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и оборудования.

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	<b>Технологии и технические средства заготовки кормов.</b> [Текст]: учеб.пособие ISBN 978-5-9500074-6-0	Г.Е.Шардина А.В.Данилин Е.С.Нестеров и др.	Саратов: ООО Амирит, 2017. – 127 с.	Все разделы дисциплины
	<b>Сельскохозяйственные машины.</b> Краткий курс.учеб. пособие. Электронный ресурс ISBN 978-5-8114-2435-1 Режим доступа: <a href="https://lanbook.com/catalog/mekhanizatsiya-selskogo-khozyaystva/selskohozyajstvennye-mashiny-kratkij-kurs-72912089/">https://lanbook.com/catalog/mekhanizatsiya-selskogo-khozyaystva/selskohozyajstvennye-mashiny-kratkij-kurs-72912089/</a> - Загл. с экрана.	В.П.Гуляев	М.: Издательство Лань, 2018 - 240 с	Все разделы дисциплины
	<b>Сельскохозяйственные машины.</b> учеб. пособие. Электронный ресурс ISBN 978-5-16-105755-1. - Текст : электронный. - URL: Режим доступа: <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=899692/">https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=899692/</a> - Загл. с экрана.	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков	Москва : ИНФРА-М, 2017. — 280 с.	Все разделы дисциплины
	<b>Устройство сельскохозяйственных машин</b> : учебное пособие- ISBN 978-985-503-911-3. - Текст : электронный. – URL - Режим доступа: <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=1056292/">https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=1056292/</a> - 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	Машины и оборудование в растениеводстве. Основы теории и расчета рабочих процессов. [Текст]: Учеб. Пособие ISBN 978-5-7011-0561-2	А.Г. Рыбалко Б.Н.Емелин. Г.Е.Шардина С.В. Давыдов и др.	.ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2011, 116с.	Все разделы дисциплины
4	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,	Все разделы дисциплины

			2006. - 647 с.	

**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](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 (337, 202, 402, 248, 249, 335, 341, 342, 344) 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: №33 «Мировая техника», оснащенная профиломером Горячкина, триерной установкой, лабораторными установками мотвила и режущего аппарата зерноуборочного комбайна, № 131 «Полесье», № 138, № 400 «Ростсельмаш», № 140 «Учебный класс «Пегас-Агро», оснащенные узлами, агрегатами и макетами современной агротехники.

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 «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» 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 «Устройство машин и оборудования в растениеводстве».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Устройство машин и оборудования в растениеводстве»**

Методические указания по изучению дисциплины «Устройство машин и оборудования 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  
«Устройство машин и оборудования в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу  
**«Устройство машин и оборудования в растениеводстве»**  
на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><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 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 «Устройство машин и оборудования 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  
«Устройство машин и оборудования в растениеводстве»**  
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Устройство  
машин и оборудования 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)  <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 «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» «25» декабря 2019 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Макаров С.А

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Устройство машин и оборудования в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Устройство машин и оборудования 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	<b>Средства механизации обработки почвы, внесения удобрений и защиты растений [Текст]: учебно-методическое пособие</b> 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	<b>Технические средства посева и посадки сельскохозяйственных культур [Текст]: учебно-методическое пособие</b> 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 «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» «28» февраля 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Макаров С.А

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Устройство машин и оборудования в растениеводстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><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 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>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Устройство машин и оборудования в растениеводстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

С.А. Макаров