

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет»  
Дата подписания: 18.04.2023 18:11:03  
Уникальный программный ключ:  
528682d79e671e566ab07f04fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
*[Signature]* /Уполовников Д.А./  
« 27 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора  
*[Signature]* /Никишанов А.Н./  
« 27 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>Техническое обеспечение сельского хозяйства</b>
Направление подготовки	<b>35.03.04 Агрономия</b>
Направленность (профиль)	<b>Агрономия</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

**Разработчик:** *доцент, Сураев Д.В.*

*[Signature]*  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» является формирование у обучающихся навыков по комплектованию, настройке и использованию основных сельскохозяйственных агрегатов при осуществлении сельскохозяйственных процессов.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия дисциплина «Техническое обеспечение сельского хозяйства» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Техническое обеспечение сельского хозяйства» является базовой для изучения дисциплин: «Техническое обеспечение растениеводства», «Агрохимия», «Земледелие», «Растениеводство», «Овощеводство», «Плодоводство» и др.

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

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.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует законы земледелия для оптимизации современных технологий в агрономии с применением сельскохозяйственной техники	влияние воздействия рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий на свойства почвы	подбирать почвообрабатывающие машины и орудия с учетом их воздействия на почву	методиками применения сельскохозяйственной техники с учетом знания законов земледелия
2.	ПК-9	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	ПК-9.1 Составляет основные сельскохозяйственные агрегаты, проводит технологические регулировки сельскохозяйственных машин	устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки	составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, схемы их движения по полям для различных агроландшафтов	методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных орудий и машин

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,2		20,2			
<i>аудиторная работа:</i>						
лекции	10		10			
лабораторные	10		10			
практические						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2			
<i>контроль</i>	8,8		8,8			
Самостоятельная работа	79		79			
Форма итогового контроля	Э		Э			
Курсовой проект (работа)	-		-			

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самост. оятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 год								
1.	<b>Введение в дисциплину. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве.</b> Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Классификация двигателей. Тенденции развития. Принцип действия карбюраторных и дизельных двигателей. Назначение механизмов и систем, классификация, разновидности. Назначение и типы трансмиссии. Основные элементы ходовой и их назначение, общие сведения о механизмах управления. Рабочее оборудование	1	Л	В	2			УО
2.	<b>Тракторы и автомобили.</b> Общее устройство тракторов и автомобилей. Устройство и работа двигателя, трансмиссии, ходовой части (шасси), рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	1	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
3.	<b>Почвообрабатывающие машины.</b> Задачи и виды обработки почвы, машины для основной, поверхностной и почвозащитной обработки почвы.	2	Л	В	2			УО
4.	<b>Машины для основной и поверхностной обработки почвы.</b> Устройство и технологические регулировки плугов, культиваторов-плоскорезов-глубококорыхлителей. Устройство и технологические регулировки луцильников, борон, культиваторов, катков.	2	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	<b>Машины для внесения удобрений и защиты растений.</b> Виды удобрений, технологии и способы внесения удобрений, машины для подготовки и погрузки удобрений, разбрасыватели минеральных и органических удобрений. Методы и способы защиты растений, агротехнические требования. Культиваторы для междурядной обработки почвы, машины для химической защиты растений.	3	Л	В	2			УО
6.	<b>Машины для внесения удобрений и ухода за растениями.</b> Устройство, работа и регулировка центробежных разбрасывателей минеральных удобрений и навозоразбрасывателей. Устройство и работа пропашных культиваторов, протравливателя семян, опрыскивателей, аэрозольного генератора.	3	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
7.	<b>Посевные и посадочные машины.</b> Виды и способы посева. Агротехнические требования к посеву и посадке, требования к посевным и посадочным машинам. Рядовые зерновые сеялки. Почвообрабатывающе-посевные комплексы.	4	Л	В	2			УО
8.	<b>Рядовая зерновая сеялка и ее модификации.</b> Устройство и работа зерновой сеялки. Отличительные особенности модификаций зерновой сеялки.	4	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
9.	<b>Посевные и посадочные машины.</b> Сеялки для посева пропашных культур, рассадопосадочные машины, картофелесажалки.	5	Л	В	2			УО
10.	<b>Специальные сеялки и посадочные машины.</b> Устройство и регулировки: сеялок для пропашных культур, рассадопосадочных машины и картофелесажалок.	5	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
11.	<b>Машины для орошения сельскохозяйственных культур. Машины для заготовки кормов.</b> Способы полива, агротехнические требования, оросительные сети. Машины для подготовки полей к орошению, дождевальные машины. Виды кормов, технологии заготовки сена, сенажа, силоса и применяемые для них машины.	6	Л	В	2			УО
12.	<b>Дождевальные машины. Машины для заготовки кормов.</b> Устройство и работа дождевальных машин, регулировки нормы полива. Устройство и работа сенокосилок, граблей, пресс-подборщиков.	6	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
13.	<b>Машины для уборки и послеуборочной доработки зерновых культур.</b> Способы уборки, агротехнические требования. Валковые жатки, зерноуборочные комбайны, машины для заготовки соломы. Зерноочистительные машины и агрегаты. Зерносушилки.	7	Л	В	2			УО
14.	<b>Машины для уборки и послеуборочной доработки зерновых культур.</b> Общее устройство жаток, зерноуборочного комбайна. Принципы очистки и сортирования зерна. Устройство и работа зерноочистительных машин и агрегатов. Зерносушилки.	7	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
15.	<b>Уборочные машины.</b> Машины для уборки картофеля, сахарной свеклы и кукурузы на зерно.	8	Л	В	2			УО
16.	<b>Машины для уборки картофеля, сахарной свеклы и кукурузы на зерно.</b> Устройство, технологический процесс работы и регулировки уборочных машин.	8	ЛЗ	Т	2	8	ТК	ПО
17.	<b>Производство и распределение электрической энергии. Электропривод.</b> Устройство и работа трехфазного генератора переменного тока, схемы соединения обмоток генератора, передача	9	Л	В	2			УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	электрической энергии. Трехфазный асинхронный короткозамкнутый электродвигатель.							
18.	<b>Трехфазная система электроснабжения. Трехфазный асинхронный короткозамкнутый электродвигатель.</b>	9	ЛЗ	Т	2	7	ТК	УО
19.	<b>Применение электрической энергии в сельском хозяйстве. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства.</b> Использование лучистой энергии в сельском хозяйстве, использование электроэнергии для получения тепла. Устройство защитного отключения, тепловое реле, магнитные пускатели, автоматические выключатели.	10	Л	В	2			УО
20.	<b>Лампы накаливания и газоразрядные источники света. Устройство защитного отключения, тепловое реле, магнитные пускатели, автоматические выключатели.</b>	10	ЛЗ	Т	2	8	ТК	УО
21.	<b>Выходной контроль</b>				0,2	8,8	Вых К	Э
<b>Итого:</b>					20,2	87,8		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

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

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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 представителя производства сельскохозяйственного предприятия.

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

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков подбора машин и комплектования агрегатов для выполнения конкретных технологических операций, их настройки и регулировки.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение рабочих тетрадей, так и интерактивные методы – групповая работа.

Заполнение рабочих тетрадей развивает навыки работы с учебной литературой и поиска информации в интернете. Позволяет лучше разбираться в схематических изображениях сельскохозяйственных машин, их устройстве, процессе работы и технологических регулировках. Способствует усвоению знаний об агротехнических требованиях к выполнению сельскохозяйственных операций и технических характеристиках машин.

Групповая форма (в подгруппе) выполнения лабораторных работ обучающимися 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 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 (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. 1, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Механизация растениеводства <a href="http://znanium.com/catalog.php?bo okinfo=515508#none">http://znanium.com/catalog.php?bo okinfo=515508#none</a>	В. Н. Солнцев, А.П.Тарасенко, В.И. Оробинский и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	1 - 16
2.	Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие <a href="http://znanium.com/catalog.php?bo okinfo=485093#none">http://znanium.com/catalog.php?bo okinfo=485093#none</a>	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	1 - 16

### **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. 1, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учебник	А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В.П. Гребнев	М.: КолосС, 2004	Все разделы
2.	Автомобили: учебное пособие	А.В. Богатырев [и др.]	М.: КолосС, 2008	1 - 2

1	2	3	4	5
3.	Сельскохозяйственные машины: учебник	В.М. Халанский	М.: КолосС, 2006	3 - 16
4.	Современные машины и комплексы для возделывания сельскохозяйственных культур по берегающим технологиям: учебно-методическое пособие для слушателей курсов профессиональной переподготовки по программе "Агрономия". <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2013/12_13.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2013/12_13.pdf</a>	Ю.А. Иванов, С.А. Преймак	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2013	3 – 12
5.	Машины для обработки почвы посева и посадки: учебное пособие <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615240#none">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615240#none</a>	А.Н. Цепляев, В.Г. Абезин, Д.В. Скрипкин	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015	3 - 10
6.	Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/91889">https://e.lanbook.com/book/91889</a>	В.П. Гуляев	Санкт-Петербург: Лань, 2017	3 – 16
7.	Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/95160">https://e.lanbook.com/book/95160</a>	Б.Г. Зиганшин, А.В. Дмитриев, А.Р. Валиев, С.М. Яхин	Санкт-Петербург: Лань, 2017	11, 12
8.	Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/92999">https://e.lanbook.com/book/92999</a>	А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин	Санкт-Петербург: Лань, 2017	3 - 4
9.	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник	В.А. Воробьев	М.: КолосС, 2005	17 - 20
10.	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: Учебное пособие для студентов агрономических и экономических специальностей: учебное пособие. <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/02.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/02.pdf</a>	Ю.А. Иванов, С.А. Преймак	Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2011	17 - 20

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

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

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru> ;
- «Википедия» (запрос: сельскохозяйственная техника, автомобиль, трактор): <http://ru.wikipedia.org/wiki> ;
- сайт «Сельскохозяйственная техника»: <http://www.agri-tech.ru> ;
- форум «Сельское хозяйство» (AGROфорум): <http://agroforum.su> (<http://агрофорум.рф>)



**г) периодические издания**

- Журнал "Современная сельхозтехника и оборудование": <http://agroreport.ru> ;
- Журнал «Техника и оборудование для села»: <http://www.rosinformagrotech.ru> ;
- Журнал «Сельский механизатор»: <http://selmech.msk.ru> ;

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka> ;
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com> ;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru> ;
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru> ;
5. Поисковая интернет-система «Яндекс» [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) ;
6. Поисковая интернет-система «Google» [www.google.ru](http://www.google.ru) ;
7. Поисковая интернет-система «Поиск@Mail.Ru» <http://go.mail.ru> .

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- 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	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 темы дисциплины	ESET NOD 32 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

Для проведения занятий лекционного и лабораторного типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, с частичным затемнением дневного света при использовании медиаресурсов. Для использования медиаресурсов имеются проекторы, экраны, ноутбук.

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №№ 133, 135, 253.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 135, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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 «Техническое обеспечение сельского хозяйства».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства»**

Методические указания по изучению дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» включают в себя:

1. Краткий курс лекций / Сост.: Прохоров А.А., Преймак С.А., Сураев Д.В. // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019. – 96 с.

2. Техническое обеспечение сельского хозяйства. Раздел «Тракторы и автомобили»: метод. указан. и рабочая тетрадь к лабораторным и самостоятельным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агротехнология. / Сост. А.А. Прохоров, С.А. Преймак, Д.В. Сураев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017. - 62 с.

3. Техническое обеспечение сельского хозяйства. Раздел «Сельскохозяйственные машины»: метод. указан. и рабочая тетрадь к лабораторным и самостоятельным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. / Сост. А.А. Прохоров, С.А. Преймак, Д.В. Сураев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017. - 61 с).

*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  
«Техническое обеспечение сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Техническое обеспечение сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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> Правонаиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/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 E1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVLLOLV NL IMthAc-dmcStdnt 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 «Техническое обеспечение сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» 23 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Уполовников