

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Бавиловский университет  
Дата подписания: 18.04.2025 16:28:07  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab0943e1ba2e72f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

 /Камышова Г.Н./  
«27» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПНПК

 /Ткаченко О.В./  
«27» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**Технологии и средства  
механизации сельского хозяйства**

Направление подготовки

**35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

Направленность  
(профиль) подготовки

**Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

Квалификация  
выпускника

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

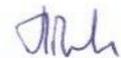
Нормативный срок  
обучения

**3 года**

Форма обучения

**Очная**

**Разработчик: профессор, Павлов П.И.**



(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» – является формирование у аспирантов навыков использования современных и перспективных технологий механизации сельского хозяйства, приемов и способов применения технических средств при производстве сельскохозяйственной продукции; самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

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

Дисциплина «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» относится к базовой части Первого блока. ОПОП ВО. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен:

- знать: устройство и принципы работы сельскохозяйственных, подъемно-транспортных машин и машин для механизации животноводства, методику проведения научных исследований, основы математической статистики, используемой для обработки первичных экспериментальных данных;
- уметь: применять методы проектирования машин и технологических линий, пользоваться современной измерительной техникой, использовать текстовые и основные графические редакторы ПК.

Дисциплина «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» является базовой для подготовки выпускной квалификационной работы (диссертации).

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов профессиональных компетенций:

«Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК1)

«Способностью исследовать технологии и технические средства воздействия на среду и объекты в сельскохозяйственном производстве» (ПК1);

«Способностью разрабатывать и совершенствовать технологии, процессы и технические средства с целью повышения качества, производительности труда и ресурсосбережения в сельскохозяйственном производстве» (ПК2).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Компетенция	аспирант должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
УК1 «Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»	основные направления и концепции совершенствования технологий и технических средств в сельскохозяйственном производстве, теоретические основы современных научных достижений в агроинженерии и их практическое применение	проводить анализ существующих научных исследований, на основе которого определять направления в создании новых рабочих органов, их исследовании и практическом применении	теоретическими и экспериментальными методами и средствами исследования в агроинженерии и практического использования их результатов
ПК-1 «Способностью исследовать технологии и технические средства воздействия на среду и объекты в сельскохозяйственном производстве»	проблемы создания технологий и технических средств для сельскохозяйственного производства, повышения производительности и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий	исследовать и создавать новые технологии производства с.х. продукции и технические средства для их осуществления с учетом экологических требований	методикой выбора критериев оптимизации, методикой оптимизации параметров рабочих органов машин, приемами и методами подготовки мультимедийных презентаций и стендовых сообщений, видами и способами письменных форм апробации результатов исследований
ПК-2 «Способностью разрабатывать и совершенствовать технологии, процессы и технические средства с целью повышения качества, производительности труда и ресурсосбережения в сельскохозяйственном производстве»	методы научных исследований технологий, машин и оборудования в агропромышленном комплексе;	планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования рабочих органов средств механизации в сельском хозяйстве; определять надежность технических систем	навыками выбора критериев оптимизации, методикой оптимизации параметров рабочих органов машин, приемами и методами подготовки мультимедийных презентаций и стендовых сообщений, видами и способами письменных форм апробации результатов исследований

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа - всего, в т.ч.	54,2					54,2			
<i>Аудиторная работа</i>	54					54			
лекции	30					30			
лабораторные	-					-			
практические	24					24			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,2					0,2			
<i>Контроль</i>	8,8					8,8			
Самостоятельная работа	45					45			
Форма итогового контроля	экз					экз			

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Роль аграрной науки в развитии сельскохозяйственного производства.</b> История аграрной науки. Роль отечественных ученых в развитии с-х машиностроения. Проблемная ситуация и научная проблема.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2	<b>Подъемно-транспортные машины в сельском хозяйстве.</b> Классификация подъемно - транспортных машин. Классификация и характеристика сельскохозяйственных грузов. Производительность и мощность привода подъемно-транспортных машин.	1	Л	Т	2	2	ТК	УО
3	<b>Транспортирующие машины</b> Транспортирующие машины с тяговым органом: ленточные, ковшовые, скребковые конвейеры. Транспортирующие машины без тягового органа: винтовые и пневматические конвейеры, метательные транспортеры. Конструктивные схемы, основы теории и расчета.	2	Л	В	2	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	<b>Механизмы кранов.</b> Механизм подъема и передвижения. Конструкции и расчет. Тормоза.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
5	<b>Сельскохозяйственные погрузчики.</b> Классификация погрузчиков периодического и непрерывного действия. Производительность и мощность привода. Устойчивость погрузочных машин.	3	Л	Т	2	2	ТК	УО
6	<b>Обработка почвы.</b> Физические и технологические свойства почвы как объекта обработки. Пути снижения затрат труда и энергии при обработке почвы.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
7	<b>Почвообрабатывающие машины.</b> Классификация почвообрабатывающих машин. Рабочие органы для основной обработки почвы.	4	Л	Т	2	1	ТК	УО
8	<b>Режущие аппараты сельскохозяйственных машин.</b> Типы режущих аппаратов. Кривошипно-шатунный режущий аппарат. Мотовила.	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
9	<b>Машинно-тракторные агрегаты.</b> Производительность и комплектование. Баланс времени смены и коэффициент использования смены. Общий метод расчета состава МТА.	5	Л	Т	2	2	ТК	УО
10	<b>Комбинированные агрегаты и машины.</b> Типы комбинированных агрегатов. Основные принципы создания. Комбинированные агрегаты для выполнения совмещенных процессов, их устройство и преимущества.	5	Л	В	2	1	ТК	УО
11	<b>Система испытаний с/х техники.</b> Виды испытаний, приборы для измерения параметров.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
12	<b>Тяговая характеристика и тяговый КПД трактора.</b> Составляющие тягового КПД, методика определения и влияющие на них факторы. Тяговая характеристика.	6	Л	Т	2	1	ТК	УО
13	<b>Производство продуктов животноводства на промышленной основе.</b> Понятие о животноводческих фермах и комплексах, их виды, характеристики и размеры.	7	Л	Т	2	1	ТК	УО
14	<b>Кормоцех животноводческого комплекса.</b> Методика расчета кормоцеха, выбор машин и технологического оборудования.	7	Л	Т	2	1	ТК	УО
15	<b>Ленточные конвейеры.</b> Производительность и мощность привода ленточного конвейера. Метод «обхода по контуру».	8	ПЗ	М	2	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	<b>Пневматические конвейеры.</b> Теория и расчет. Статическое и динамическое давление. Производительность и мощность привода.	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
17	<b>Механизм подъема крана.</b> Устройство, принцип работы, определение параметров. Грузоподъемность и мощность привода. Расчет.	9	Л	В	2	1	ТК	УО
18	<b>Механизмы крана.</b> Механизмы передвижения и поворота. Тормозные механизмы и стопорные устройства.	9	Л	Т	2	1	ТК	УО
19	<b>Погрузчики в технологических процессах сельскохозяйственного производства.</b> Классификация и характеристика сельскохозяйственных погрузчиков. Производительность и мощность привода.	10	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
20	<b>Рабочие органы плуга.</b> Оборот пласта и построение профиля борозды. Определение длины полевой доски.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
21	<b>Кривошипно-шатунный режущий аппарат.</b> Конструкция и особенности расчета. Полярная диаграмма сил инерции.	11	Л	В	2	1	ТК	УО
22	<b>Комплектование машинно-тракторных агрегатов.</b> Комплектование и расчет состава машинно-тракторных агрегатов.	11	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
23	<b>Комбинированные агрегаты.</b> Комбинированные агрегаты для обработки почвы, внесения удобрений и посева сельскохозяйственных культур.	12	Л	П	2	2	ТК	УО
24	<b>Тяговый КПД колесного и гусеничного трактора.</b> Методика определения тягового КПД и построение тяговой характеристики.	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
25	<b>Типичные технологические линии в животноводстве.</b> Технологические линии раздачи кормов и уборки навоза на фермах КРС и свинофермах и комплексах.	13	Л	В	2	2	ТК	УО
26	<b>Основы теории и расчета бункеров.</b> Производительность истечения зерна. Сводообразование.	13	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
27	<b>Зерноуборочные комбайны.</b> Типы и основные параметры. Теория клавишного соломотряса. Уравнение В.П. Горячкина для молотильного барабана.	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
28	<b>Выходной контроль</b>				0,2	8,8	ВыхК	Экз
<b>Итого:</b>					54,2	45		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ - практическое занятие.

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

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос; Экз - экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных занятий, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Выполнение практических занятий по обоснованию параметров сельскохозяйственных машин, подъемно-транспортных машин, машинно-тракторных агрегатов позволяет обучиться теории работы, расчету и исследованию средств механизации сельского хозяйства, методике рационального выбора материалов для рабочих органов, методике расчета на прочность и конструирования как типовых, так и новых деталей и механизмов, работе с нормативно-технической документацией и техническими справочниками. В процессе выполнения практических занятий обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения результата, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации непосредственно к учебе и к практической деятельности.

Моделирование позволяет обучиться конструированию и исследованию рабочих органов и их деталей, выполнению сборочно-разборочных операций, проведению исследований и экспериментов, разработке конструкторской документации, способствует развитию у обучающихся навыков конструирования, технического творчества, профессионального мышления и познавательной мотивации; умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при моделировании развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, воспринимать и оценивать информацию, выбирать рациональное техническое решение.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговому зачету, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учеб-

но-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)**

**1. Подъемно-транспортные машины:** учебник / М. Н. Ерохин [и др.]. - М.: КолосС, 2010. - 335 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0625-9

**2. Бердышев, В.Е.** Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие / Бердышев В.Е., Цепляев А.Н., Шапоров М.Н. [и др.] - ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2010. - 220с. - ил. ISBN 5-7011-0490-7

**3. Кирсанов, В.В.** Технология и механизация процессов животноводства: учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич – М.: Инфра – М, 2014. – 585 с. - ISBN 987-5-16-100774-7

### **б) дополнительная литература**

**1. Технология и механизация процессов животноводства:** учебное пособие / М.В. Забелина [и др.].- Саратов: ФГОУ ВО "Саратовский ГАУ", 2015. - 624 с.

**2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии:** учебное пособие [Электронный ресурс] / А.И. Завражнов. - СПб.: Лань, 2013. - 496 с. ISBN: 978-5-8114-1356-0 Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5841](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5841)

**3. Машины и оборудование в растениеводстве.** Основы теории и расчета рабочих процессов: учебное пособие / А. Г. Рыбалко [и др.]. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2011. - 116 с.

**4. Рыбалко, А.Г.** Машины и оборудование в растениеводстве. Основы теории и расчета рабочих процессов. [Текст]: Учеб. пособие / Рыбалко А.Г., Емелин Б.Н., Давыдов С.В. и др. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2011, 116с. ISBN 978-5-7011-0561-2

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

1. Научная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

2. Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com/> .

3. Электронно-библиотечная система - <https://e.lanbook.com/> .

4. <http://vak.ed.gov.ru/> – сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК).

5. <http://kompas.ru/> – программный продукт компании Аскон по проектирование изделий и конструкций (3D-моделирование, конструкторская документация).

### **г) периодические издания**

1. Журнал Техника и оборудование для села

(<https://rosinformagrotech.ru/data/tos>)

2. Журнал «Сельский механизатор» (<http://www.selmech.msk.ru/>).

3. Международный научно-технический журнал «Механика машин, механизмов и материалов» (<http://mmmm.by/ru/the-main>).
4. Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства».

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

1. Научная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
2. Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com/> .
3. Электронно-библиотечная система - <https://e.lanbook.com/> .
4. ФГНУ «Росинформагротех» - [www.informagrotech.ru](http://www.informagrotech.ru)
5. Сельскохозяйственная научная библиотека - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru).
6. Поисковые системы Mail, Yandex, Google.
7. база нормативных документов и ГОСТов. <http://standartgost.ru>

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

- информационно-справочные системы

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com/> .
- Электронно-библиотечная система - <https://e.lanbook.com/> .
- ФГНУ «Росинформагротех» - [www.informagrotech.ru](http://www.informagrotech.ru)
- Сельскохозяйственная электронная библиотека - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Microsoft 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.	Вспомогательное программное обеспечение
2	Все темы дисциплины	ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензийна срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательное программное обеспечение

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

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или

маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходим проектор, экран, компьютер или ноутбук.

Для выполнения лабораторных работ, проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Математика, механика и инженерная графика» имеются лаборатории № 434, №431, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами, макетными образцами узлов транспортно-технологических машин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №111, 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 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» 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 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

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 представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

Методические указания по изучению дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» включают в себя:

1. Краткий курс лекций по дисциплине «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» (приложение 3).
2. Методические указания для практических занятий (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Механика и инженерная графика»  
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологии и средства механизации 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>Реквизитыподтверждающе-годокумента:</b> Правоиспользование 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 правна ПО:</b> DsktrEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent  <b>ПредоставлениенеисключительныхправнаПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV 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 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «23» декабря 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESETNOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 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
KasperskyEndpointSecurity  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationalLicence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», 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 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» на 2020/2021 учебный год:

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

1. Исключить из списка основной литературы:

**1. Подъемно-транспортные машины:** учебник / М. Н. Ерохин [и др.]. - М.: КолосС, 2010. - 335 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0625-9

**2. Бердышев, В.Е.** Сельскохозяйственные машины: учебное пособие /Бердышев В.Е., Цепляев А.Н., Шапоров М.Н. [и др.] - ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2010. - 220с. - ил. ISBN 5-7011-0490-7

2. Включить в список основной литературы:

**1. Трухачев В.И.** Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай – СПб.: Изд-во «Лань», 2016. – 360 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/79333>

**2. Гуляев В.П.** Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: Учебное пособие / В.П. Гуляев – 2 изд. - СПб.: Изд-во «Лань», 2018. – 340 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/107058>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «31» августа 2020 года (протокол №1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Г.Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» 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 Технолджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</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 LngSubsVL OLV NL IMthAcadmStdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLic-SAPkOLVE 1YAcadmEnt. 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>MicrosoftOffice</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLic-SAPkOLVE 1YAcadmEnt. 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 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2020 года (протокол № 4).

И.о. заведующего кафедрой

(подпись)

А.В. Перетяtko