

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.О. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 2025 10:41:52

Уникальный провозимый ключ:

3097683b3855717ebc27027e8e64c5f15ba3ab094



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**– МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**

**(ФГБОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА)**

**Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина**

**Кафедра технического сервиса машин и оборудования**

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.О. директора института механики  
и энергетики имени В.П. Горячкина

А.Г. Арженовский

«20» 10/10/2025г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ. 03.01. «Организация технического сервиса»**

**для подготовки бакалавров**

**ФГОС ВО**

**Направление: 35.03.06 - Агроинженерия**

**Направленность: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК**

**Курс: 4**

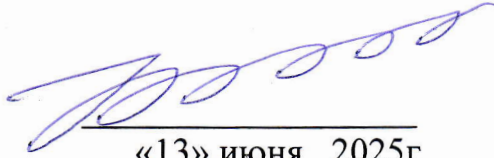
**Семестр: 8**

**Форма обучения: очная**

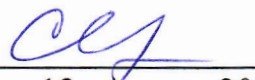
**Год начала подготовки: 2025 г.**

**Москва 2025**

Разработчик: Корнеев В.М., к.т.н., доцент

  
«13» июня 2025г.


Рецензент: Казанцев С.П., д.т.н., профессор

  
«13» июня 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,  
профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки  
35.03.06 – Агроинженерия

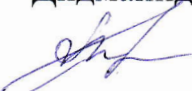
Программа обсуждена на заседании кафедры технического сервиса машин и  
оборудования  
Протокол № 11 от 16 июня 2025 г.

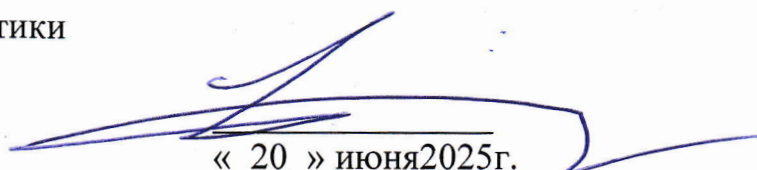
Зав. кафедрой Апатенко А.С., д.т.н., профессор

  
«16» июня 2025г.

**Согласовано:**


Председатель учебно-методической  
комиссии института механики и энергетики  
имени В.П. Горячкина  
Дидманидзе О.Н., д.т.н., профессор



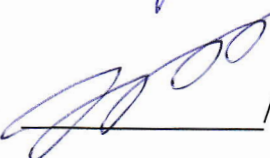
  
« 20 » июня 2025г.

И.О. заведующего выпускающей кафедрой механизации сельского хозяйства

Луханин В.А., к.т.н., доцент

  
«16» июня 2025г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
Корнеев В.М.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины .....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>13</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	15
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	20
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
7.1. Основная литература .....	21
7.2. Дополнительная литература.....	21
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>22</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>22</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>23</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>24</b>

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В. ДВ.03.

01. «Организация технического сервиса» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленность: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

**Цель освоения дисциплины** – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и организации их работы с применением цифровых технологий.

Дисциплина имеет практико-ориентированную направленность в области технического сервиса сельскохозяйственной техники, обеспечивающую получение студентами знаний, умений и личностных качеств, необходимых в производственной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Организация технического сервиса» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального модуля учебного плана для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленности: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК, цикл Б1.В. ДВ.03. 01 (дисциплина по выбору), дисциплина осваивается в 8-ом семестре

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-4 (ПКос-4.2; ПКос-4.3).

### **Краткое содержание дисциплины:**

Основные понятия и определения. Структура технического сервиса в АПК. Маркетинг в системе технического сервиса. Технология предпродажного обслуживания машин. Гарантийное обслуживание машин. Материально-техническая база дилерского предприятия. Организация проведения государственного технического осмотра. Технология технического осмотра. Организация и технология хранения машин. Технология утилизации сельскохозяйственной техники.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:** 72/0 часа (2 зачётные единицы).

**Промежуточный контроль:** зачёт.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью освоения дисциплины** «Организация технического сервиса» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и организации их работы с применением цифровых технологий.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Дисциплина «Организация технического сервиса» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального модуля учебного плана для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленности: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК,

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация технического сервиса», являются: Тракторы и автомобили (курс: 3; семестры: 5 и 6); Сельскохозяйственные машины (курс: 3; семестры: 5 и 6; курс: 4; семестр: 7); Эксплуатация машинно-тракторного парка (курс: 3; семестр: 6; курс: 4; семестр: 7).

Дисциплина «Организация технического сервиса» является основополагающей для изучения дисциплины «Технология ремонта машин» и выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является получение знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности в области применения и совершенствования технологий технического сервиса сельскохозяйственной техники.

Рабочая программа дисциплины «Организация технического сервиса» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Организация технического сервиса»

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-4	Способен обоснованию состава специализированных звеньев по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и организации их работы	ПКос-4.2 Выдает производственные задания специализированному звену по эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с планами.	технологические карты на выполнение сельскохозяйственных работ, правила комплектования машинно-тракторных агрегатов, основы организации труда и принципы распределения заданий между звеньями и механизаторами	комплектовать рациональные машинно-тракторные агрегаты для выполнения конкретной задачи, рассчитывать дневное производственное задание для звена исходя из норм выработки	навыками расчета заданий на выполнение конкретного фрагмента общего производственного плана силами закрепленной за ним группы исполнителей (звена) с помощью программных продуктов
			ПКос-4.3 Расчет состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	виды, периодичность, содержание и нормативы трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	рассчитывать общую трудоемкость ремонтно-обслуживающих работ и формировать профессионально-квалификационный состав звена для выполнения заданного объема работ	навыками использования программного обеспечения для расчета трудозатрат и формирования количественного состава звена, необходимого для выполнения работ с требуемым качеством

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Организация технического сервиса» в соответствии с учебным планом осваивается на четвертом курсе в восьмом семестре на кафедре технического сервиса машин и оборудования.

Формы промежуточного контроля изучения дисциплины: зачёт.

##### 4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа (или 2 зачётные единицы). Их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ**

Вид учебной работы	Трудоёмкость, часы всего/*
	8 семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины (по учебному плану)</b>	<b>72/0</b>
<b>1. Контактная работа</b>	<b>30,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>30,25</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	10
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>41,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	32,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9
<b>Вид промежуточного контроля</b>	<b>Зачёт</b>

\* в том числе практическая подготовка

##### 4.2. Содержание дисциплины

Дисциплина «Организация технического сервиса» состоит из одного раздела, который, в свою очередь, разделен на 5 тем для аудиторного и самостоятельного изучения.

Тематический план дисциплины представлен в таблице 3.

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего час	Аудиторная работа				Вне- аудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПЗ	ПКР	
8-й семестр						
Раздел 1. «Функционирование системы технического сервиса в АПК»	62,75	10	20			32,75
Тема 1.Технический сервис как система обеспечения эффективности сельскохозяйственного производства	6	2				4
Тема 2.Дилерская система технического сервиса	18,55	2	6			10,55
Тема 3.Организация государственной регистрации самоходных машин и проведения их технического осмотра	18,2	2	6			10,2
Тема 4.Организация и технология хранения машин	10	2	4			4
Тема 5.Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники	10	2	4			4
Контактная работа при промежуточном контроле (КРА)	0,25				0,25	
Подготовка к зачёту (контроль)	9					9
Итого по дисциплине	72	10	20		0,25	41,75



## **РАЗДЕЛ 1. Функционирование системы технического сервиса в АПК**

### **Тема 1. Технический сервис как система обеспечения эффективности сельскохозяйственного производства**

Основные понятия и определения. Структура, общие принципы и формы организации технического сервиса. Сущность и задачи технического сервиса в АПК. Значение дисциплины в подготовке инженерных кадров.

### **Тема 2. Дилерская система технического сервиса**

Маркетинг в системе технического сервиса АПК. Формы обеспечения потребителей машинами. Методика определения в технике для растениеводства. Технология предпродажного обслуживания машин. Обеспечение работоспособности техники в гарантийный период эксплуатации. Гарантийные обязательства. Взаимоотношения в гарантийный срок машины. Порядок рассмотрения претензий в гарантийный период. Алгоритм решения спорных вопросов при поставке некачественной техники. Материально-техническая база дилерского предприятия.

### **Тема 3. Организация государственной регистрации самоходных машин и проведения их технического осмотра**

Функции и задачи государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин. Объекты и особенности регистрации. Организация и порядок проведения технического осмотра. Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра. Технология инструментального диагностирования при проведении технического осмотра. Перечень основных неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация машин.

### **Тема 4. Организация и технология хранения машин**

Коррозия металлов в сельскохозяйственном производстве. Классификация коррозионных процессов. Факторы, влияющие на скорость коррозии. Средства противокоррозионной защиты. Технология хранения техники. Производственные функции машинного двора.

### **Тема 5. Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники**

Ресурсосберегающие и экологические параметры утилизации. Образование вторичных ресурсов при выведении машин из сферы использования. Технологический процесс утилизации техники. Технологические и организационные схемы утилизации технических средств производства предприятий АПК. Основные требования при проектировании участка утилизации сельскохозяйственной техники. Технологическая планировка специализированного участка по утилизации машин.

### 4.3 Лекции/лабораторные работы / практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций/ лабораторных работ / практических занятий	Формируемая компетенция	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Функционирование системы технического сервиса</b>				
	<b>Тема 1.</b> Технический сервис как система обеспечения эффективности сельскохозяйственного производства	<b>Лекция 1.</b> Технологические аспекты системы технического сервиса машин в АПК	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
	<b>Тема 2.</b> Дилерская система технического сервиса	<b>Лекция 2.</b> Обеспечение работоспособности машин на дилерских предприятиях.	ПКос-4 (ПКос-4.2; ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-1</b> Определение потребности в технике для растениеводства	ПКос-4 (ПКос-4.2;)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-2</b> Разработка технологии предпродажной подготовки зерноуборочного комбайна	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-3.</b> Разработка технологии обслуживания машин в гарантийный период эксплуатации	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
	<b>Тема 3.</b> Организация государственной регистрации самоходных машин и проведения их технического осмотра.	<b>Лекция 3.</b> Алгоритм проведения государственного технического осмотра самоходных машин.	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-4</b> Определение параметров технического состояния машин при проведении технического осмотра	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций/ лабораторных работ / практических занятий	Формируемая компетенция	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/и з них практи ческая подгото вка
	<b>Тема4. Организация и технология хранения машин</b>	<b>ЛР-5</b> Выбор оборудования для пункта проведения государственного технического осмотра	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-6</b> Порядок подготовки документов и машин к государственному техническому осмотру	ПКос-4 (ПКос-4.2; ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>Лекция 4.</b> Сохраняемость и защита от коррозии сельскохозяйственной техники	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-7</b> Технология консервации зерноуборочного комбайна	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
	<b>Тема5. Утилизация и рециклинг сельскохозяйственн ой техники</b>	<b>ЛР-8</b> Технология хранения аккумуляторных батарей	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>Лекция5.</b> Утилизация-завершающая стадия жизненного цикла машин	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-9.</b> Технология рециклинга автотракторных шин	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-10.</b> Разработка системы подготовки участка по утилизации машин	ПКос-4 (ПКос-4.3)	Устный опрос	2

## 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. «Функционирование системы технического сервиса в АПК»</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Технический сервис как система обеспечения эффективности сельскохозяйственного производства	Понятие о техническом состоянии машины. Причины изменения технического состояния. Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния машины. Методы обеспечения и управления работоспособностью машин. Виды и содержание ремонтно-обслуживающих воздействий. ПКос-4 (ПКос -4.3)
2	<b>Тема 2.</b> Дилерская система технического сервиса	Показатели, характеризующие уровень механизации сельского хозяйства. Показатели эффективности использования МТП. Исходные данные для расчета потребности в технике. Принципы функционирования дилерского предприятия. Состав проектной документации объектов дилерского центра. ПКос-4 (ПКос-4.2;ПКос -4.3)
3	<b>Тема 3.</b> Организация государственной регистрации самоходных машин и проведения их технического осмотра	Правила проведения технического осмотра самоходных машин. Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов. Показатели эффективности торможения и устойчивости транспортного средства при торможении. Показатели механизма управления машиной. ПКос-4 (ПКос -4.3)
4	<b>Тема 4.</b> Организация и технология хранения машин	Особенности коррозионных разрушений металлических деталей в сельскохозяйственной технике. Выбор и применение антикоррозионных консервационных материалов. Оборудование для постановки техники на хранение. Организация хранения техники на машинных дворах. ПКос-4 (ПКос -4.3)
5	<b>Тема 5.</b> Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники	Утилизация черных и цветных металлов. Утилизация отработанных масел. Организация и функционирование региональной системы утилизации сельскохозяйственной техники. Технологичность процессов утилизации. ПКос-4 (ПКос -4.3)

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные и интерактивные образовательные технологии обучения.

*Традиционные технологии обучения*, предполагающие передачу информации в готовом виде и формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, лабораторные работы.

Использование традиционных технологий обучения обеспечивает ориентирование обучающихся в области совершенствования технологий технического сервиса сельскохозяйственной техники, а также систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы.

*Интерактивные технологии обучения* обеспечивают организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала и позволяет индивидуализировать обучение.

В учебном процессе предполагается использовать компьютерную технику для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины. Для этого созданы мультимедийные лекции по темам изучаемой дисциплины. Перечень мультимедийных лекций представлен в таблице 6.

Лабораторные работы проводятся в классической форме.

Часть лекции посвящается ответам на вопросы студентов.

На лабораторных работах приобретаются теоретические знания и практические навыки применения существующих технологий технического сервиса машин.

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Технологические аспекты системы технического сервиса машин в АПК	Л	Технология проблемного обучения (лекция-визуализация)
2.	Обеспечение работоспособности машин на дилерских предприятиях	Л	Технология проблемного обучения (лекция-визуализация)
3.	Алгоритм проведения государственного технического осмотра самоходных машин	Л	Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
4.	Сохраняемость и защита от коррозии сельскохозяйственной техники	Л	Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
5.	Определение потребности в технике для растениеводства	ЛР	Технология контекстного обучения
6.	Утилизация – завершающая стадия жизненного цикла машин	Л	Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
7.	Разработка технологии предпродажной подготовки зерноуборочного комбайна	ЛР	Технология контекстного обучения
8.	Разработка технологии обслуживания машин в гарантийный период эксплуатации	ЛР	Технология контекстного обучения
9.	Определение параметров технического состояния машин при проведении технического осмотра	ЛР	Технология контекстного обучения
10.	Выбор оборудования для пункта проведения государственного технического осмотра	ЛР	Технология контекстного обучения
11.	Порядок подготовки документов и машин к государственному техническому осмотру.	ЛР	Технология контекстного обучения
12.	Технология консервации зерноуборочного комбайна	ЛР	Технология контекстного обучения
13.	Технология хранения аккумуляторных батарей.	ЛР	Технология контекстного обучения
14.	Технология рециклинга автотракторных шин	ЛР	Технология контекстного обучения
15.	Разработка системы подготовки участка по утилизации машин	ЛР	Технология контекстного обучения

### 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении разделов дисциплины «Организации технического сервиса» в течение семестра используются следующие виды контроля:

- текущий;
- промежуточный.

**Текущий контроль** осуществляется путём контроля посещаемости занятий, устного опроса на практических занятиях.

**Промежуточный контроль знаний:** зачёт.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Вопросы для устного опроса на лабораторных работах**

*Лабораторная работа №1. Определение потребности в технике для растениеводства*

1. Влияние показателей, характеризующих уровень механизации сельского хозяйства на эффективность производства сельхозпродукции

2. Назовите источники инвестирования в приобретение сельскохозяйственной техники

3. Влияние срока службы техники на ее эксплуатационные затраты и производительность

4. Что понимается под структурой посевных площадей?

5. Назовите агротехнические сроки выполнения технологических операций в растениеводстве?

*Лабораторная работа №2. Разработка технологии предпродажной подготовки зерноуборочного комбайна*

1. Цель и задачи предпродажного сервиса машины

2. Назовите работы, выполняемые при предпродажной подготовке зерноуборочного комбайна

3. Сущность идентификации машины и эксплуатационных документов

4. Состав материально-технической базы дилерского центра

5. Порядок правового регулирования отношений при поставке некачественной техники

*Лабораторная работа №3. Разработка технологии обслуживания машин в гарантийный период эксплуатации*

1. Назначение и структура сервисной книжки.

2. Гарантийные обязательства и гарантийный ремонт

3. Ограничения гарантийных обязательств

4. Порядок работы с рекламациями

5. Методика расчета убытков от простоя техники в гарантийный период эксплуатации

*Лабораторная работа №4. Определение параметров технического состояния машин при проведении технического осмотра*

1. Технология контроля эффективности рабочей тормозной системы

2. Технология контроля эффективности стояночной тормозной системы

3. Технология проверки технического состояния органов управления

4. Технология проверки рулевого управления

5. Технология проверки параметров внешних световых приборов

*Лабораторная работа №5. Выбор оборудования для пункта проведения государственного технического осмотра*

1. Устройство и принцип работы средств диагностирования тормозных систем
2. Устройство и принцип работы средств диагностирования рулевого управления и колес
3. Устройство и принцип работы средств диагностирования внешних световых приборов
4. Устройство и принцип работы приборов контроля дымности отработавших газов
5. Основы проектирования пункта государственного технического осмотра.

*Лабораторная работа №6. Порядок подготовки документов и машин к государственному техническому осмотру*

1. Основные задачи государственного технического осмотра машин
2. Перечень документов, предъявляемых владельцем машины при проведении технического осмотра
3. Параметры самоходной техники, проверяемые при техническом осмотре
4. Периодичность проведения технического осмотра
5. Порядок оформления документов о прохождении технического осмотра

*Лабораторная работа №7. Технология консервации зерноуборочного комбайна*

1. Основные технологические операции хранения комбайна
2. Какие сборочные единицы и детали требуют хранения в складских условиях?
3. При каких климатических условиях необходимо проводить подготовку поверхностей и нанесение защитных покрытий?
4. Для чего производится установка комбайна на подставки при хранении?
5. Перечислите оборудование, применяемое при постановке комбайна на хранение

*Лабораторная работа №8. Технология хранения аккумуляторных батарей*

1. Как маркируются аккумуляторные батареи отечественного производства?
2. Какие неисправности характерны для аккумуляторной батареи?
3. Какие операции проводятся при техническом обслуживании аккумуляторной батареи?
4. Способы определения степени заряженности аккумуляторной батареи
5. Технология зарядки аккумуляторной батареи

*Лабораторная работа №9. Технология рециклинга автотракторных шин*

1. Раскройте содержание причин, в соответствии с которыми шины снимаются с эксплуатации
2. Приведите классификацию способов утилизации и переработки шин
3. Какова сущность физических способов утилизации шин?
4. Изложите технологию измельчения изношенных шин
5. Приведите области применения резиновой крошки



*Лабораторная работа №10. Разработка системы подготовки участка по утилизации машин*

1. Перечислите основные признаки технологической утилизации и дайте их краткую характеристику
2. Раскройте содержание и последовательность операций процесса утилизации технических средств
3. Перечислите основное оборудование, применяемое при утилизации машин
4. Особенности проектирования специализированных участков по утилизации сельскохозяйственной техники
5. В чем выражается экологический эффект утилизации техники?

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт):**

1. Какие гарантийные обязательства несет предприятие-изготовитель (поставщик) техники перед потребителем?
2. Назовите основные признаки нарушения правил эксплуатации техники и основания для отклонения претензий владельца техники по гарантийным обязательствам.
3. В каких случаях гарантийные обязательства на машину утрачивают свою силу?
4. Изложите порядок действия владельца техники в случае возникновения ее отказа в гарантийный период эксплуатации. Что такое рекламация?
5. Дайте определения понятиям предпродажного и технологического обслуживания. Что понимают под гарантийным сервисом?
6. Перечислите основные этапы предпродажного обслуживания сельскохозяйственной техники. В чем их сущность и содержание?
7. Приведите схему технологического процесса предпродажного обслуживания машин и оборудования сельскохозяйственного назначения.
8. Укажите номенклатуру и состав документации, входящей в комплект с поставляемой техникой при проведении предпродажного обслуживания.
9. Назовите сроки устранения последствий отказов техники для полеводства и кормопроизводства в период гарантийного срока ее эксплуатации.
10. Приведите алгоритм решения спорных вопросов при поставке потребителю некачественной техники.
11. Изложите порядок рассмотрения претензий о возмещении расходов, связанных с устранением неисправностей техники, находящейся на гарантии.
12. Каково содержание искового заявления в случае возникновения спорных вопросов при поставке некачественной продукции?
13. Каковы основные функции дилерских центров? Опишите виды работ, выполняемые на данных предприятиях.
14. Какие объекты входят в состав материально-технической базы дилерских центров?

15. Какова роль технологической настройки сельскохозяйственных машин в техническом сервисе?
16. Расскажите о технологической планировке сервисного предприятия дилерского центра. Какие основные требования предъявляются к организации рабочих мест производственных участков?
17. Изложите последовательность расчета затрат на услуги технического сервиса, выполняемые дилерским центром.
18. Назовите основные формы обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей машинами и оборудованием.
19. Какова роль вторичного рынка сельскохозяйственной техники на удовлетворение потребностей сельскохозяйственных товаропроизводителей?
20. Перечислите основные признаки, функции и приоритеты лизинга техники в сельском хозяйстве.
21. Какова роль агролизинга в техническом оснащении сельского хозяйства?
22. Как осуществляются взаимоотношения потребителей и исполнителей технического сервиса в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации техники?
23. Какие формы организации технического сервиса вы знаете? Приведите краткую их характеристику.
24. Какой технический сервис называют фирменным? Приведите классификацию целей и задач в области управления системой фирменного сервиса.
25. Каковы основные функции главных и региональных центров фирменного технического сервиса? Опишите кратко основные виды работ, выполняемые на данных предприятиях.
26. Каковы особенности дилерской формы организации технического сервиса? Дайте определение термину «дилер».
27. Перечислите основные мероприятия по повышению эффективности функционирования дилерской системы технического сервиса в АПК.
28. Назовите основные виды документов, необходимых для организации дилерской деятельности.
29. С какими организациями может быть заключен договор по дилерскому обеспечению?
30. Каковы основные правила взаимоотношений между производителем техники и дилером?
31. Назовите и кратко охарактеризуйте основные принципы функционирования дилерских центров.
32. Изложите методику определения размера платы за аренду техники.
33. Какова последовательность определения оценки эффективности лизинга сельскохозяйственной техники в АПК?
34. Назовите основные этапы развития технического сервиса в России.

35. Как трактуется термин «технический сервис» с точки зрения международной практики машиноиспользования?
36. Какова стратегия развития технического сервиса? Назовите принципы организации технического сервиса и дайте им краткую характеристику.
37. Каковы функции технического сервиса в системе инженерно-технического обеспечения АПК?
38. Перечислите основные задачи технического сервиса в современных условиях.
39. Что включает в себя понятие «система технического сервиса»? В чем ее сущность и содержание?
40. Назовите основные принципы, определяющие эффективное развитие и функционирование системы технического сервиса.
41. Перечислите основные причины снижения работоспособности машин и оборудования в процессе их эксплуатации.
42. Охарактеризуйте примерный состав услуг, входящих в технический сервис машин.
43. Какие стратегии технического обслуживания и ремонта машин предусмотрены в сфере технического сервиса?
44. Что понимают под системой технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве? Какие виды ремонтно-обслуживающих воздействий в нее входят? В чем их сущность и содержание?
45. Как называется комплекс работ по поддержанию работоспособности и исправности машин при их использовании, хранении и транспортировке?
46. Какие виды ремонта предусмотрены для сельскохозяйственной техники? Каков порядок их проведения?

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для промежуточного контроля знаний, умений, навыков и сформированности компетенций по дисциплине «Организация технического сервиса» применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта, проводимого в традиционной форме.

Допуск к зачёту получают студенты, выполнившие все виды учебной и самостоятельной работы.

Для подготовки к зачёту студентам заблаговременно выдаются контрольные вопросы.

В ходе промежуточного контроля учитываются системность, полнота и правильность ответов обучающихся на контрольные вопросы, степень понимания изученного материала и уровень сформированности компетенций.

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено»

Критерии оценивания результатов обучения (зачёт) приведены в таблице 7.

## Критерии оценивания результатов обучения (зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
«зачёт»	<p>Оценку «зачёт» заслуживает студент, освоивший в основном знания, умения, компетенции и логически правильно излагающий теоретический материал, не допускающий существенных неточностей в ответе на вопрос; владеющий терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала.</p> <p>Студент, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой дисциплины; обладающий основными профессиональными компетенциями; в основном сформировал практические навыки.</p> <p><b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный и выше.</b></p>
«незачёт»	<p>Оценку «незачёт» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; не показал правильного понимания существа контрольных вопросов; не знает значительной части основного материала; допускает принципиальные ошибки при выполнении типовых практических заданий.</p> <p>Студент, у которого основная литература по курсу не усвоена, практические навыки не сформированы.</p> <p><b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b></p>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1.Технология ремонта машин: учебник / В. М. Корнеев [и др.]; – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019 – 267 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo154.pdf>

2. Кравченко И.Н. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники: Учебное пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, Д.И. Петровский. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 184 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0147.pdf>

3.Организация технического сервиса машин и оборудования. Практикум/Ю.А. Кузнецов, И.Н. Кравченко, П.В. Сенин [и др.] - Санкт-Петербург: Лань, 2022.-536 с.

4. Основы организации технического сервиса в агропромышленном комплексе/Ю.А. Кузнецов, И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев [и др.] - М.: Кнорус, 2022.- 452 с.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Пучин Е.А. Технология ремонта машин: учебник // Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский [и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС, 2007. 488 с. *Экземпляров: 22.*
2. Пучин, Е.А. Практикум по ремонту машин / Е.А. Пучин [и др.] – М.: КолосС, 2009. – 327 с. *Экземпляров: 150.*
3. Курчаткин, В.В. Надежность и ремонт машин: Учебник для вузов // В.В. Курчаткин, Н.Ф. Тельнов, К.А. Ачкасов [и др.]; под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000. – 776 с. *Экземпляров: 121.*

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины необходимо информировать студентов о наличии и возможности использования отраслевых баз данных:

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru>(открытый доступ).
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnshb.ru>(открытый доступ).
3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru)(открытый доступ).
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>)(открытый доступ).
5. ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (<http://www.ckbib.ru>)(открытый доступ).
6. ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» ([www.infra-m.ru](http://www.infra-m.ru)) (открытый доступ).
7. Российская государственная библиотека (РГБ) <http://rsl.ru> (открытый доступ).
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru> (открытый доступ).
9. ООО "ПОЛПРЕД Справочники"<http://polpred.com>(открытый доступ).
10. Национальный цифровой ресурс Руконт– межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум<https://rucont.ru>(открытый доступ).
11. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИКА» <http://cyberlenika.ru> (открытый доступ).
12. Научная электронная библиотека «ELIBRARY» <http://elibrary.ru> (открытый доступ).

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Перечень программного обеспечения, необходимого при изучении дисциплины представлен в таблице 11.

## Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	<b>Темы 1...2</b>	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2016
2.	<b>Тема 3</b>	Microsoft Excel	Расчётная	Microsoft	2016
3.	<b>Тема 4</b>	Microsoft Power Point	Работа с презентациями	Microsoft	2016
4.	<b>Тем5</b>	КОМПАС-3D	САПР	Аскон	2018

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Сведения об обеспеченности  
специализированными аудиториями и лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебногокорпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус № 22, аудитория № 104 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	1. Доска меловая – 1 шт. Инв. № 210136000004288 2. Проектор NEC VT491G 800*600.2000 Lumen Инв. № 210134000001834 3. Ноутбук Asus A8Sr T5450/1024/160/SMulTi/14" Инв. № 210134000001835
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, включающая 9 читальных залов (в том числе 5 компьютеризированных), организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом	
Общежития № 4, №5 и № 11 Комнаты для самоподготовки	

**11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

Достижение требуемых уровней освоения материала осуществляется за счёт рационального соотношения всех видов учебных занятий и использования инновационных технологий обучения.

Для успешного овладения преподаваемого материала по дисциплине «Организации технического сервиса» необходима также систематическая самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой, конспектами лекций, интернет-ресурсами, консультациями преподавателя.

Основной формой промежуточного контроля дисциплины является зачёт.

Главная цель – проверка степени и глубины усвоения теоретического материала, умения применять эти знания при решении конкретных практических задач, а также самостоятельно работать с учебной, научной и нормативно-справочной литературой.

При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу. Работа студента при подготовке к зачёту должна включать:

- изучение учебных вопросов, выносимых на зачёт и экзамен;
- распределение времени на подготовку;
- индивидуальное и групповое консультирование у преподавателя по трудно усваиваемым вопросам;
- рассмотрение наиболее сложных учебных вопросов по дополнительной литературе, предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно.

Во время проведения зачёта студенты могут пользоваться учебными программами, пособиями, справочниками, таблицами, плакатами и другими материалами, перечень которых разрабатывается в установленном порядке. При этом форма проведения зачёта, а также методические материалы утверждаются на заседании кафедры.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Аудиторные занятия предполагают использование мультимедийных технических средств обучения, содержат оригинальную информацию, поэтому посещение аудиторных занятий является обязательным.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Пропуски занятий без уважительной причины не допускаются. Студент, пропустивший занятия по уважительной причине (болезни и т.п.) обязан отработать пропущенные занятия, для чего должен самостоятельно изучить пропущенный материал, составить конспект и отчитаться перед преподавателем.

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины «Организации технического сервиса» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разрабатываются необходимые методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателя самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, при этом основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях.

Изучение дисциплины сопровождается постоянным контролем самостоятельной работы студентов, разбором и обсуждением выполненных



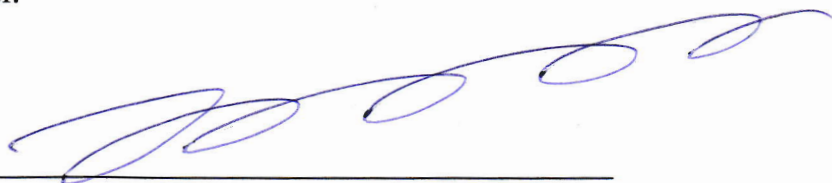
практических занятий. Контроль текущей успеваемости осуществляет ведущий дисциплину преподаватель.

Занятия целесообразно проводить в интерактивной форме – участие в дискуссиях, совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, междисциплинарное обучение – подготовка студенческих докладов. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов. По наиболее сложным темам и возникшим при этом вопросам на практическом занятии могут быть проведены собеседования и консультации.

Для успешного аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины на занятиях целесообразно информировать студентов о наличии и возможности использования различных отраслевых баз данных, информационно-справочных и поисковых ресурсов.

Преподавание дисциплины основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разрабатываются необходимые методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателя самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям.

**Программу разработал:**  
Корнеев В.М., к.т.н., доцент



(подпись)