

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 05.08.2024 17:57:52  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d



УТВЕРЖДАЮ:

Иго зам директора по учебной работе

Т.Н.Пимкина

" 19 " 05. 2023 г.

## Лист актуализации рабочей программы дисциплины

### Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 "Агроинженерия"

Направленность: "Технический сервис в АПК"

Форма обучения: очная, заочная

Курс 3

Семестр 6

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2020, 2021 гг. начала подготовки.

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Бондарь В.И.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий и механизации сельскохозяйственного производства, протокол №9 от 19.05.2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Чубаров Ф.Л./



УТВЕРЖДАЮ:  
и.о. зам. директора по учебной  
работе

Т.Н.Пимкина  
2022 г.

### Лист актуализации рабочей программы дисциплины

#### Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Технический сервис в АПК

Форма обучения: очная, заочная

Курс 3

Семестр 6

В рабочую программу не вносятся изменения

Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки.

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Бондарь В.И.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизации сельскохозяйственного производства, протокол № 8 от 19.05.2022 г.

Заведующий кафедрой



УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора  
по учебной работе  
Е.С.Хропов  
" 30 " сентябрь 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
"ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ"**

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.06 – Агроинженерия  
Направленность: "Технический сервис в АПК"  
Форма обучения: очная, заочная  
Год начала подготовки: 2019

Курс 3  
Семестр 6

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки

Разработчик: Бондарь В.И., кандидат с.-х. наук, доцент " 23 " 06 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации сельскохозяйственного производства, протокол №11 от 25.06.2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Чубаров Ф.Л.

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой механизации СХП \_\_\_\_\_ Чубаров Ф.Л.

" 30 " 06 2021 г.

Чубаров Ф.Л.

Чубаров Ф.Л.

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по учебной работе  
С.Д.Малахова  
"30" "06" 2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
"Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ"**

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.06 – Агроинженерия  
Направленность: "Технический сервис в АПК"  
Год начала подготовки: 2019, 2020

Курс 3  
Семестр 6

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) дополнен список основной литературы

1. Маслов Г. Г., Карабаницкий Л. П. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2018. – 192 с.

Разработчик: кандидат с.-х. наук, доцент  Бондарь В.И.

"26" "06" 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации сельскохозяйственного производства, протокол №15 "29" "06" 2020 г.

Заведующий кафедрой  Чубаров Ф.Л.

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой механизации СХП  Чубаров Ф.Л.

"30" "06" 2020 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)  
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

---

Факультет Агрономический  
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе  
профессор Сюняева О.И.  
" 30 " авг 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.06 "Агроинженерия"

Направленность: "Технический сервис в АПК"


Курс 3

Семестр 6

Форма обучения. очная, заочная

Год начала подготовки: 2019

Калуга, 2019

Разработчик:  В.И. Бондарь, канд. с.-х. наук, доцент  
кафедры механизации сельскохозяйственного производства  
Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

" 26 " 06 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры "Механизации сельскохозяйственного производства"

Зав. кафедрой  Сидоров В.Н., д.т.н, профессор

протокол № 10 " 27 " 06 2019 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии по направлению подготовки  Сидоров В.Н., д.т.н, профессор

" 27 " 06 2019 г.

Зав. выпускающей кафедрой  Сидоров В.Н., д.т.н, профессор

" 27 " 06 2019 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ  О.А.Окунева, канд. пед. наук, доцент

## 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>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.3. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>9</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	10
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	11
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	11
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	12
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	12
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>12</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....</b>	<b>12</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>13</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
11.1. ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	14
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>14</b>

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01\_ "ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ"

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 "Агроинженерия"

направленности: "Технический сервис в АПК"

**Целью освоения дисциплины** "Техническая эксплуатация" является приобретение знаний, умений и навыков по рациональному обслуживанию, диагностированию, хранению сельскохозяйственных машин и обеспечению их топливом и смазочными материалами.

**Место дисциплины в учебном плане.** Предшествующими дисциплинами, на которых базируется "Техническая эксплуатация", являются: Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Машины и оборудование в животноводстве.

Дисциплина "Техническая эксплуатация" является основополагающей для следующих дисциплин: Технология ремонта машин, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Проектирование предприятий технического сервиса, Технологическая подготовка предприятий технического сервиса, Материально-техническое обеспечение АПК.

Знания, полученные при изучении дисциплины "Техническая эксплуатация", далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

*Профессиональные (ПК):*

ПКос-1 – способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции:

- ПКос-1.1 – демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции;

- ПКос-1.2 – обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ;

- ПКос-1.5 – обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции:

ПКос-4 – способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования:

- ПКос-4.3 – составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта.

**Краткое содержание дисциплины.** В соответствии с целями и задачами в структуре дисциплины выделяются два тесно связанных друг с другом разделов, раскрывающихся соответствующими темами:

1. Техническое обслуживание и диагностика машин;

2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами.

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачётных единиц (72 часа).

**Промежуточный контроль:** зачёт.

### 1. Цель освоения дисциплины.

"Техническая эксплуатация" является приобретение знаний, умений и навыков по рациональному обслуживанию, диагностированию, хранению сельскохозяйственных машин и обеспечению их топливом и смазочными материалами.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе



Дисциплина "Техническая эксплуатация" включена в блок дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана (Б1.В.ДВ.02.01) направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленности "Технический сервис в АПК".

Предшествующими дисциплинами, на которых базируется "Техническая эксплуатация", являются: Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Машины и оборудование в животноводстве.

Дисциплина "Техническая эксплуатация" является основополагающей для следующих дисциплин: Технология ремонта машин, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Проектирование предприятий технического сервиса, Технологическая подготовка предприятий технического сервиса, Материально-техническое обеспечение АПК.

Знания, полученные при изучении дисциплины "Техническая эксплуатация", далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Рабочая программа дисциплины "Техническая эксплуатация" 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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-1.1 – демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции	Основы планирования механизированных работ для производства с.-х. продукции	Планировать механизированные работы для производства с.-х. продукции	Навыками планирования механизированных работ для производства с.-х. продукции
			ПКос-1.2 – обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Обоснования рационального состава и потребности в технике для выполнения механизированных работ	Обосновывать рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Обоснованием рационального состава и потребности в технике для выполнения механизированных работ
			ПКос-1.5 – обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Основы эффективного использования СХТ для производства с.-х. продукции	Эффективно использовать СХТ для производства с.-х. продукции	Навыками эффективного использования СХТ для производства с.-х. продукции

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
			ственной продукции			
2	ПКос-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-4.3 – составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта	Основы составления и анализа годового плана-графика проведения ТО СХТ и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта	Составлять и анализировать годовой план-график проведения ТО СХТ и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта	Навыками составления и анализа годового плана-графика проведения ТО СХТ и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа), их распределение представлено в таблицах 2а.

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	ч	6 семестр
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
в том числе:	-	-
лекции (Л)	28	28
практические занятия (ПЗ) / семинары (С)	28	28
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	16	16
<b>Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)</b>	-	-
Вид промежуточного контроля	Зачёт	

##### 4.2. Содержание дисциплины

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностика машин	36	14	14	8
Раздел 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами	36	14	14	8
<b>Всего за семестр</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>16</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>16</b>

**РАЗДЕЛ 1. Техническое обслуживание и диагностика машин****1.1. Техническое обслуживание машин**

Общие закономерности изменения технического состояния машин. Система технического обслуживания и ремонта машин. Виды транспорта. Приём и эксплуатационная обкатка машин. Обоснование периодичности ТО машин. Виды, периодичность и содержание ТО тракторов. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Особенности технического обслуживания машин в особых условиях и в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

**1.2. Основные неисправности машин и их внешние признаки**

Общие закономерности возникновения неисправностей и отказов в процессе эксплуатации машин. Неисправности двигателя. Неисправности трансмиссии. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов. Неисправности тракторных гидросистем. Неисправности электрооборудования. Неисправности сельскохозяйственных машин.

**1.3. Техническая диагностика машин**

Виды технической диагностики и ее задачи. Основные методы и принципы диагностирования машин. Средства диагностирования машин. Технология диагностирования тракторов и сложных сельскохозяйственных машин. Основные организационные принципы. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.

**РАЗДЕЛ 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами****2.1. Организация технического сервиса**

Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. Средства технического обслуживания машин. Планирование технического обслуживания машин. Организация технического обслуживания машин. Расчёт числа исполнителей и средств технического обслуживания машин. Инженерно-техническая служба по технической эксплуатации машин. Государственный надзор за техническим состоянием машин. Технико-экономические показатели работы транспортных и погрузочных агрегатов. Виды погрузочно-разгрузочных средств и условия их применения. Условия работы транспортных агрегатов в сельском хозяйстве

**2.2. Организация и технология хранения машин**

Особенности хранения сельскохозяйственной техники. Виды и способы хранения машин. Материально-техническая база хранения машин. Технологическое и техническое обслуживание машин при хранении. Организация работ на машинном дворе. Меры безопасности и охрана окружающей среды при проведении работ, связанных с хранением машин. Маршруты движения транспортных средств.

**2.3. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами**

Назначение и общая организация нефтехозяйства. Определение общей и календарной потребности хозяйств в нефтепродуктах. Определение производственного запаса нефтепродуктов. Расчёт вместимости резервуарного парка нефтехозяйства. Нефтесклады и стационарные посты заправки. Техническое обслуживание оборудования нефтескладов. Виды потерь нефтепродуктов и пути их снижения. Охрана труда и окружающей среды при работе с нефтепродуктами.

**4.3. Лекции / практические занятия**

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностика машин</b>		<b>ПКос-1, ПКос-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>28</b>
	Тема 1.1. Техническое обслуживание машин	Лекция 1. Техническое обслуживание машин	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	6
		ПЗ 1. Система технического обслуживания	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
		ПЗ 2. Виды, периодичность и содержание ТО машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	4
	Тема 1.2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	Лекция 2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	4
		ПЗ 3. Анализ неисправностей систем и механизмов тракторов по внешним признакам	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
	Тема 1.3. Техническая диагностика машин	Лекция 3. Техническая диагностика машин	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	4
		ПЗ 4. Методы диагностирования машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
		ПЗ 5. Средства диагностирования машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
		ПЗ 6. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
2	<b>Раздел 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами</b>		<b>ПКос-1, ПКос-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>28</b>
	Тема 2.1. Организация технического сервиса	Лекция 4. Организация технического сервиса	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	6
		ПЗ 7. Планирование технического обслуживания машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
		ПЗ 8. Организация технического обслуживания машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
	Тема 2.2. Организация и технология хранения машин	Лекция 5. Организация и технология хранения машин	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	4
		ПЗ 9. Подготовка машин к хранению	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
		ПЗ 10. Хранение сельскохозяйственных машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
Тема 2.3. Обеспече-	Лекция 6. Обеспечение машин топ-	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	4	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ние машин топливом и смазочными материалами	ливом и смазочными материалами			
		ПЗ 11. Определение общей и календарной потребности хозяйства в нефтепродуктах	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	2
		ПЗ 12. Обоснование необходимого запаса нефтепродуктов	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	4

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностика машин</b>		
1	Тема 1.1 Техническое обслуживание машин	Классификация и технические характеристики основных агрегатов технического обслуживания ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
2	Тема 1.2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	Анализ неисправностей систем и механизмов тракторов и машин по внешним признакам ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
3	Тема 1.3. Техническая диагностика машин	Диагностика ходовой части колёсных и гусеничных тракторов ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
<b>Раздел 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами</b>		
4	Тема 2.1. Организация технического сервиса	Проектирование работы службы технического сервиса ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
5	Тема 2.2. Организация и технология хранения машин	Технология подготовки сельскохозяйственных машин к хранению ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
6	Тема 2.3. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	Стационарные и передвижные средства заправки машин ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))

### 5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
1	Тема 1.1. Техническое обслуживание машин	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
2	Тема 1.2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
3	Тема 1.3. Техническая диагностика машин	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разре-

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
		шение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
4	Тема 2.1. Организация технического сервиса	Л Учебный видеофильм
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
5	Тема 2.2. Организация и технология хранения машин	Л Учебный видеофильм
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
6	Тема 2.3. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	Л Учебный видеофильм
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

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

#### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёта)**

1. Общие закономерности изменения технического состояния машин.
2. Система технического обслуживания и ремонта машин.
3. Приём и эксплуатационная обкатка машин.
4. Обоснование периодичности ТО машин.
5. Виды, периодичность и содержание ТО тракторов.
6. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.
7. Особенности технического обслуживания машин в особых условиях и в крестьянских (фермерских) хозяйствах.
8. Виды транспорта
9. Общие закономерности возникновения неисправностей и отказов в процессе эксплуатации машин.
10. Неисправности двигателя.
11. Неисправности трансмиссии.
12. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов.
13. Неисправности тракторных гидросистем.
14. Неисправности электрооборудования.
15. Неисправности сельскохозяйственных машин.
16. Виды технической диагностики и ее задачи.
17. Основные методы и принципы диагностирования машин.
18. Средства диагностирования машин.

19. Технология диагностирования тракторов и сложных сельскохозяйственных машин.
20. Основные организационные принципы диагностирования.
21. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.
22. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
23. Средства технического обслуживания машин.
24. Планирование технического обслуживания машин.
25. Организация технического обслуживания машин.
26. Расчёт числа исполнителей и средств технического обслуживания машин.
27. Инженерно-техническая служба по технической эксплуатации машин.
28. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
29. Техничко-экономические показатели работы транспортных и погрузочных агрегатов.
30. Виды погрузочно-разгрузочных средств и условия их применения.
31. Условия работы транспортных агрегатов в сельском хозяйстве
32. Особенности хранения сельскохозяйственной техники.
33. Виды и способы хранения машин.
34. Материально-техническая база хранения машин.
35. Технологическое и техническое обслуживание машин при хранении.
36. Организация работ на машинном дворе.
37. Меры безопасности и охрана окружающей среды при проведении работ, связанных с хранением машин.
38. Маршруты движения транспортных средств.
39. Назначение и общая организация нефтехозяйства.
40. Определение общей и календарной потребности хозяйств в нефтепродуктах.
41. Определение производственного запаса нефтепродуктов.
42. Расчёт вместимости резервуарного парка нефтехозяйства.
43. Нефтесклады и стационарные посты заправки.
44. Техническое обслуживание оборудования нефтескладов.
45. Виды потерь нефтепродуктов и пути их снижения.
46. Охрана труда и окружающей среды при работе с нефтепродуктами.

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

Таблица 7

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Требования к уровню освоения компетенций
Зачтено	<p>Достаточное владение знаниями основного материала с незначительными недочётами и неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала, но при выполнении и защите всех практических работ и усвоении учебного материала семинарских занятий по всем разделам.</p> <p style="text-align: center;">Оценка за зачётный курс, означающая "удовлетворительно" и выше</p>
Не зачтено	<p>Не освоена значительная часть программного материала, допускаются существенные ошибки, неуверенность и большие затруднения при ответах на вопросы общего плана. Выполнены и защищены не все практические работы, усвоен учебный материал семинарских занятий не по всем разделам.</p> <p style="text-align: center;">Оценка за зачётный курс ниже, чем "удовлетворительно"</p>

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная литература**

1. Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П., Кочкин Е.А. Техническая эксплуатация МТП: Учебное пособие. Краснодар: КубГАУ, 2008. – 142 с.
2. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка: Практикум / А.Г.Арженовский, С.Л.Никитченко, С.В.Асатурян, Ю.М.Черемисин, В.В.Должиков. – Зерноград: АЧИИ-ДГАУ, 2016. – 166 с.

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Курочкин И.М., Доровских Д.В. Производственно-техническая эксплуатация МТП: Учебное пособие. – Тамбов: ТГТУ, 2012 – 198 с.
2. Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Ерохин М.Н. Технические и технологические требования к перспективной сельскохозяйственной технике. – М.: Росинформагротех, 2011. – 248 с.
3. Старцев С.В. Инженерно-техническое обеспечение АПК: Краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. – Саратов: СГАУ, 2014 – 103 с.
4. Никитченко С.Л. Инженерное обеспечение растениеводства: Монография. – Зерноград: АЧГАА, 2011. – 272 с.
5. Несмиян, А.Ю., Асатурян С.В., Должиков В.В. Практикум по механизации растениеводства: Учебное пособие. – Зерноград: АЧИИ, 2016. – 208 с.
6. Шишурин С.А. Модернизация сервисных центров сельскохозяйственной техники: Краткий курс лекций для студентов I курса направления подготовки 35.04.06-Агроинженерия. – Саратов: СГАУ, 2016. – 40 с.
7. Скороходов А.Н., Левшин А.Г. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебное пособие. – М.: БИБКМ; ТРАНСЛОГ, 2017. – 478 с.
8. Зангиев А.А., Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие. – М.: Лань, 2016. – 464 с., масса 492 г.
9. Радюк И.И. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: Методические рекомендации. – Минск: ГУ "Учебно-методический центр Минсельхозпрода", 2014. – 53 с.

## **7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Бондарь В.И. Техническая эксплуатация: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06-Агроинженерия. – Калуга: КФ РГАУ-МСХА, 2019. – 20 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Научная электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) <http://www.rashn.ru>
3. Сельское хозяйство (сайт посвящен сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу России) <http://www.selhoz.com>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru)
5. Эффективное сельское хозяйство. Приоритетный национальный проект "Развитие агропромышленного комплекса" [http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture\\_main.shtml](http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture_main.shtml)
6. Ресурс "Машиностроение" <http://www.i-mash.ru>.
7. Аграрная российская информационная система <http://www.aris.ru>

## **9. Перечень программного обеспечения**



Таблица 8

## Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2007
2	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Подготовка презентаций	Microsoft	2007

**10. Описание материально-технической базы,  
необходимой для осуществления образовательного процесса  
по дисциплине (модулю)**

Таблица 9

Сведения об обеспеченности  
специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
101н – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	- учебные столы (25 шт.);
	- стулья (75 шт.);
	- рабочее место преподавателя;
	- доска учебная;
	- мультимедиа-проектор Acer X1226H;
	- ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет;
	- учебные стенды
105н – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущих консультаций и промежуточной аттестации	- учебные столы (10 шт.);
	- стулья (30 шт.);
	- рабочее место преподавателя;
	- доска учебная;
	- учебные стенды;
	- стенды с рабочими органов СХМ;
	- макетные образцы СХМ;
- фрагменты СХМ для обработки почвы, внесения удобрений и средств защиты растений; посева и ухода за посевами; заготовки кормов, уборки зерновых, картофеля, корнеплодов и овощных культур	
203н – помещение для самостоятельной работы обучающихся	- компьютерные столы (15 шт.);
	- стулья (15 шт.);
	- рабочее место преподавателя;
	- рабочие станции (моноблоки) Acer Veriton Z4640G (15 шт.), подключённые к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС

**11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательно-

сти:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

а) углублённо изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;

б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;

в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

г) подготовиться к практическим занятиям.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины

- развитию навыков работы с нормативно-правовыми документами;

- развитию навыков обобщения и систематизации информации;

- формированию практических навыков по подготовке письменных заключений по финансовым вопросам и проблемам страхования;

- развитию навыков анализа и интерпретации данных статистики, выявления тенденций изменения социально-экономических показателей.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, в частности, требованиями к умению использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, а также необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам страхования в различных источниках, её систематизировать; давать оценку конкретным практическим ситуациям; собирать, анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере экономики и страхования, в частности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

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

Студент, пропустивший занятие, обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок.

1. Это содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений.
2. Информативность – степень новизны сведений, преподносимых лектором.
3. Дифференцированность информации:

- фактическая, раскрывающая новые подходы, разработки, идеи научной мысли;
- оценочная, показывающая, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной постулат, взгляд, положение;
- рекомендательно-практическая информация – данные о конкретных приемах, методах, процедурах, технологиях, используемых в управлении группами, производством, обществом.

Научный потенциал лекции включает научные сообщения (теоретические обобщения, фактические доказательства, научные обоснования фактических выводов по проблемам управления и менеджмента, расстановка акцентов при использовании нормативно-правовой базы, регулирующей рассматриваемый вид деятельности).

В связи с вышеизложенным, важно научиться правильно конспектировать лекционный материал. Это не означает, что лекции нужно записывать слово в слово, следует записывать самое главное, то есть ключевые слова, положения и определения, делать сноски на нормативные акты. Собственно слово "конспект" происходит от латинского *conspectus* – обзор, краткое изложение содержания какого-либо сочинения. Кроме того, необходимо отметить, что ведение конспектов, иначе записей, связано с лучшим запоминанием материала как лекционного, так и читаемого. Следуя правилам: "читай и пиши", "слушай и пиши", можно успешно овладеть знаниями, не прибегая к дополнительным усилиям.

Однако конспектировать лекции необходимо таким образом, чтобы складывалось вполне определенное представление о той или иной проблеме, то есть ее постановке, последствиях и путях решения. Также подлежит работать и с любой литературой. В процессе ознакомления с текстом стоит, да и необходимо обращаться к словарям и справочникам, выписывая новые слова, термины, словосочетания, интересные мысли и прочее.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Прежде всего, это возможность провести в наглядной форме необходимый поворот основных теоретических вопросов, объяснить методику решения проблемных задач учебной ситуации и активизировать совместный творческий процесс в аудитории. В данном случае также обеспечивается обучающий эффект, поскольку информация на слайдах носит или обобщающий характер уже известного учебного материала, или является для студентов принципиально новой.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности;
- показать сложность и взаимосвязанность управленческих проблем, решаемых специалистами разных направлений в целях достижения максимальной эффективности менеджмента организации.

Для закрепления учебного материала на семинарских и практических занятиях студенты выступают с докладами, пишут контрольные работы, решают конкретные задачи, максимально приближенные к реальным управленческим ситуациям.

Как в докладе, так и в реферате принято рассматривать постановку проблемы, её актуальность, практическую реализацию с определением известного взгляда на проблему.

Несколько иное значение имеют контрольные работы. Это также проверка уровня знаний, приобретаемых студентами на лекциях и при самостоятельной работе. Они выполняются письменно и сдаются для проверки преподавателю. Желательно, чтобы в контрольной работе были отражены: актуальность и практическая значимость выбранной темы, отражение ее в научной литературе, изложена суть и содержание темы, возможные направления развития, а также выводы и предложения.

Анализ конкретных ситуаций также несёт в себе обучающую значимость. Здесь горизонт возможных направлений очень широк. Можно использовать как реальные, так и учебные ситуации. Это события на определённой стадии развития или состояния; явления или процессы, находящиеся в стадии завершения или завершившиеся; источники или причины возникновения, развития или отклонения от нормы каких-либо фактов или явлений; фиксированные результаты или наиболее вероятные последствия изучаемых явлений и процессов; социальные, юридические, экономические или административные решения и оценки; поведение или поступки конкретных лиц, в том числе руководителей. При этом следует помнить, что под конкретной ситуацией следует понимать конкретное событие, происшедшее или происходящее, либо возможное в недалеком будущем.

Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно осваивать материал и успешно пройти итоговую аттестацию.

**Программу разработал:**

Бондарь В.И., к.с.-х.н., доцент



(подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Реализация заочной формы обучения 2021 год начала подготовки

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

#### Структура и содержание дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2в.

Таблица 2в

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	ч	6 семестр
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
в том числе:	-	-
лекции (Л)	4	4
практические занятия (ПЗ) / семинары (С)	8	8
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	56	56
<b>Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Вид промежуточного контроля	Зачёт с оценкой	

Таблица 3в

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Вне- аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностика машин	36	2	4	30
Раздел 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами	36	2	4	30
<b>Всего за семестр</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>60</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>60*</b>

\* в т.ч. контроль – 4 час

## Лекции / практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностика машин</b>		<b>ПКос-1, ПКос-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>6</b>
	Тема 1.1. Техническое обслуживание машин	Лекция 1. Техническое обслуживание машин	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	0,5
		ПЗ 1. Система технического обслуживания	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
		ПЗ 2. Виды, периодичность и содержание ТО машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
	Тема 1.2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	Лекция 2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	1
		ПЗ 3. Анализ неисправностей систем и механизмов тракторов по внешним признакам	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	1
	Тема 1.3. Техническая диагностика машин	Лекция 3. Техническая диагностика машин	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	0,5
		ПЗ 4. Методы диагностирования машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	1
		ПЗ 5. Средства диагностирования машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
		ПЗ 6. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
2	<b>Раздел 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами</b>		<b>ПКос-1, ПКос-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>6</b>
	Тема 2.1. Организация технического сервиса	Лекция 4. Организация технического сервиса	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	1
		ПЗ 7. Планирование технического обслуживания машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	1
		ПЗ 8. Организация технического обслуживания машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	1
	Тема 2.2. Организация и технология хранения машин	Лекция 5. Организация и технология хранения машин	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	0,5
		ПЗ 9. Подготовка машин к хранению	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
		ПЗ 10. Хранение сельскохозяйственных машин	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
	Тема 2.3. Обеспечение машин топливом и	Лекция 6. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	ПКос-1, ПКос-4	Устный опрос	0,5

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	смазочными материалами	ПЗ 11. Определение общей и календарной потребности хозяйства в нефтепродуктах	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5
		ПЗ 12. Обоснование необходимого запаса нефтепродуктов	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3	Защита	0,5

Таблица 5в

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностика машин</b>		
1	Тема 1.1 Техническое обслуживание машин	Классификация и технические характеристики основных агрегатов технического обслуживания ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
2	Тема 1.2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	Анализ неисправностей систем и механизмов тракторов и машин по внешним признакам ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
3	Тема 1.3. Техническая диагностика машин	Диагностика ходовой части колёсных и гусеничных тракторов ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
<b>Раздел 2. Организация сервиса, хранения и заправки машин нефтепродуктами</b>		
4	Тема 2.1. Организация технического сервиса	Проектирование работы службы технического сервиса ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
5	Тема 2.2. Организация и технология хранения машин	Технология подготовки сельскохозяйственных машин к хранению ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))
6	Тема 2.3. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	Стационарные и передвижные средства заправки машин ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3), ПКос-4 (ПКос-4.3))