

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. проректора по учебной работе,



/Нагорная Г.Ю./

2023 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания на базе профессионального образования (СПО)
по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной
техники»

Черкесск, 2023

Программа вступительного испытания одобрена на заседании кафедры
«Лесное дело»

от « 18 » 09 20 23 г. Протокол № 1

И.о. зав. кафедрой



Р.К. Аджиев.

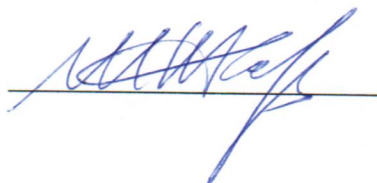
Программа вступительного испытания одобрена Советом Аграрного
института

« 30 » 09 20 23 г. Протокол № 1

Председатель Совета Аграрного института  Т.А. Эркенов

Разработчики:

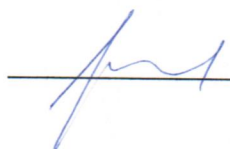
к.т.н., доцент



Ш.М. Казиев

Согласовано:

Заместитель председателя ПК



Ф.А. Акбаева

Объем требований по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

На экзамене по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники абитуриент должен: знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности, уметь: подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей; определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки, иметь практический опыт в: осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; оформлении заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники; подборе материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта; восстановлении работоспособности и испытании и обкатке отремонтированной сельскохозяйственной техники;

оформлении документов о проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Структура дисциплины

Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов **Тема 1.1. Техническое обслуживание**

1.1.1. Система технического обслуживания и ремонта машин.

Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.

1.1.2. Техническое обслуживание двигателей.

Виды, содержание и периодичность технического обслуживания

1.1.3. Техническое обслуживание шасси.

Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.

1.1.4. Техническое обслуживание гидросистем.

Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.

1.1.5. Техническое обслуживание электрооборудования.

Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.

1.1.6. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.

Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.

Тема 1.2 Технология диагностирования

1.2.1. Основные термины и определения диагностики.

Термины и определения технической диагностики. Задачи, область применения и виды диагностирования. Организация диагностирования.

1.2.2. Диагностирование двигателя внутреннего сгорания.

Основные неисправности двигателей, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность.

Методы контроля работоспособности двигателя. Диагностирование узлов и систем двигателей.

1.2.3. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей.

Общее положение. Диагностирование узлов и агрегатов шасси.

1.2.4. Диагностирование гидросистем.

Общие неисправности гидросистем. Диагностирование узлов и агрегатов гидросистемы. Диагностирование навесного устройства гидросистемы.

1.2.5. Диагностирование электрооборудования.

Общие сведения. Проверка аккумуляторной батареи. Проверка агрегатов и приборов электрооборудования.

Тема 1.3 Хранение техники.

1.3.1. Организация хранения техники.

Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.

1.3.2. Материально-техническая база хранения техники.

Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.

1.3.3. Подготовка машин к хранению.

Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки.

1.3.4. Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов.

Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей.

Хранение пневматических шин

Централизованное хранение аккумуляторных батарей.

1.3.5. Централизованное хранение АКБ.

Характеристика условий эксплуатации аккумулятора. Режимы хранения АКБ. Техника безопасности при хранении.

1.3.6. Технология хранения машин.

Методика составления технологических карт хранения и консервации сельскохозяйственной техники. Техническое обслуживание машин в процессе хранения. Снятие машин с хранения и подготовка их к работе.

Тема 1.4 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.

1.4.1. Планирование технического обслуживания и ремонта машин.

Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.

1.4.2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.

Исходные данные для составления плана-графика технического обслуживания и ремонта машин. Методика и порядок составления годового плана-графика загрузки мастерских и пунктов технического обслуживания по объектам и затратам.

1.4.3. Организация технического обслуживания и ремонта машин в мастерской.

Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса.

1.4.4. Расчет штатов, числа рабочих мест ремонтного предприятия.

Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов.

1.4.5. Организация и планирование материально-технического снабжения.

Задачи и организация материально технического снабжения. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. Организация восстановления изношенных деталей.

1.4.6. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства.

Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.

1.4.7. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин.

Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака.

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Ли, Р.И. Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Р.И. Ли. — Электрон, текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 157 с. — 978-5-88247-758-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74414.html>
2. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс]: учебное пособие/ . — Электрон, текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 111 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55909.html>
3. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.К. Кобозев [и др.]. — Электрон, текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76032.html>
4. Ведущие мосты тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.К. Кобозев [и др.]. — Электрон, текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 64 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76025.html>
5. Яговкин, А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. заведений/

А. И. Яговкин.- М.: Академия, 2006.- 400 с

6. Васильев, Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Б.С. Васильев, Б.П. Дологополов, Г.Н. Доценко; Под ред.

В. А. Зорин. - М.: ИЦ Академия, 2012.-512 с.

7. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин.

- М.: ИЦ Академия, 2012.- 272с.

8. Мылов А.А. Основы ремонта автомобилей / А.А. Мылов. - М.: МГИЦ, 2010.- 124 с.

9. Сорокопуд А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2-х ч. / А. Ф. Сорокопуд; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон, текстовые дан. - Кемерово: [б. и.], 2010 - . - Загл. с титул, экрана. Ч. 1: Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности. - 2010. - 228 с. Режим доступа <https://e.lanbook.com/reader/book/4684/#1>

10. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК [Текст]: учебник/ Ю.А. Конкин, К.З. Бисултанов, М.Ю. Конкин [и др.]; под ред Ю.А. Конкина. - М.: КолосС, 2005. - 368 с.

Дополнительная литература

1. Казиев Л.И.М. Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по

дополнительной образовательной программе повышения квалификации по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия / Ш.М. Казиев, И.А-А. Богатырёва, Ф.М. Эбзеева. — Электрон, текстовые данные. — Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 49 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27231.html>

2. Богатырёва, И.А-А. Механизация фермерских хозяйств [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 110800.62 Агроинженерия/ Богатырёва И.А-А., Эбзеева Ф.М., Токова Ф.М.— Электрон, текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно- технологическая академия, 2013.— 28 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27203.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Казиев, Ш.М. Механизация фермерских хозяйств [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям обучающихся направления подготовки 110800.62 Агроинженерия/ Казиев Ш.М., Богатырёва И.А-А., Эбзеева Ф.М.— Электрон, текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27204.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Казиев, Ш.М. Обкатка тракторов и их агрегатов в условиях КЧР [Текст]: учеб. пособие/ Ш.М. Казиев, Н.А. Проноза, Б.А. Айбазов, Ф.М. Токова.- Черкесск: Редакционно-издательский отдел КЧГТА, 2009.- 85 с.

5. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных