

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия» имени Н.В. Верещагина

Факультет повышения квалификации и переподготовки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИН

ОППО: Слесарь-ремонтник промышленного оборудования

Код ОКПДТР: 18559

Уровень квалификации: 3

Разряд: 2

Вологда – Молочное
2023

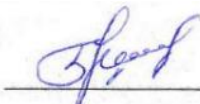
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Разработчик: к.т.н., доцент  Берденников Е.А.


Программа одобрена на заседании кафедры «Энергетические средства и технический сервис» «24» января 2023 года, протокол № 5.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент  Бирюков А.Л.

Рабочая программа согласована на заседании методической комиссии инженерного факультета «24» января 2023 года, протокол № 5.

Председатель методической комиссии:
к.т.н., доцент  Берденников Е.А.

Программа согласована:

Декан факультета повышения квалификации
и переподготовки: к.с.-х.н., доцент  Мельникова Н.В.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – ознакомление с теоретическими и практическими основами технического обслуживания и ремонта машин и оборудования общего назначения.

Задачи:

- ознакомление с системой технического обслуживания и ремонта машин;
- изучение основных операций технического обслуживания механизмов.
- изучение основных технологических приемов дефектовочных, разборочно-сборочных и моечных работ, контроля качества выполненной работы.

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-11 Способность обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1 _{ПК-11} . Демонстрация знаний основ обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления. ИД-2 _{ПК-11} . Осуществление проверки и анализ параметров работоспособности машин и оборудования при техническом обслуживании и ремонте. ИД-3 _{ПК-11} . Выдача рекомендаций по восстановлению и поддержанию работоспособности машин и оборудования при техническом обслуживании и ремонте.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 12 часов.

3.1 Структура учебной дисциплины

Наименование разделов	Всего, час	В том числе	
		Лекции	Практические, лабораторные, семинарские занятия
1. Техническое обслуживание узлов и механизмов	2	2	0
2. Разборка узлов и механизмов.	2	2	0
3. Мойка узлов и деталей.	2	2	0
4. Дефектация деталей.	4	2	2
5. Сборка узлов и деталей.	2	2	0
ИТОГО:	12	10	2

3.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Техническое обслуживание узлов и механизмов. Промывка, чистка, смазка деталей. Простые регулировочные работы.

Разборка узлов и механизмов. Использование специального инструмента для разборки узлов. Обеспечение правильной последовательности разборочных работ. Соблюдение техники безопасности при разборке.

Мойка узлов и деталей. Наружная очистка узлов и мойка деталей. Правильное применение моющих растворов, использование моечного оборудования. Сушка узлов и деталей.

Дефектация деталей. Выбор методов и средств измерений. Проведение измерений и сравнение их результатов с допустимыми значениями размеров деталей.

Сборка узлов и деталей. Сборка соединений с зазором и натягом. Применение специального инструмента. Обеспечение требуемого взаимного расположения деталей в узле. Использование технологической документации на сборку узлов. Контроль качества сборки.

4 МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование раздела	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
	ПК-11	
1. Техническое обслуживание узлов и механизмов	+	1
2. Разборка узлов и механизмов.	+	1
3. Мойка узлов и деталей.	+	1
4. Дефектация деталей.	+	1
5. Сборка узлов и деталей.	+	1

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объем аудиторных занятий: всего – 12 часов, в том числе лекций – 10 часов, лабораторных работ и практических занятий – 2 часа.

83 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Кол-во часов
Лекция	Лекции – визуализации с использованием электронных плакатов производства ООО НПП «Учтех-Профи»; приложения Microsoft Office, Power Point; система дистанционного обучения MOODLE.	10
ИТОГО:		10

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины разработан фонд оценочных средств, который включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы (контрольные вопросы, тесты, индивидуальные задания), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки, которые отражены в карте формирования компетенций. Фонд оценочных средств представлен отдельным документом.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на образовательном портале Вологодской ГМХА. Для методического обеспечения самостоятельной работы используются электронный учебно-методический комплекс «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», включающий разделы «Инженерная графика», «Материаловедение», «Допуски и технические измерения», «Слесарная обработка материалов», «Техническое обслуживание и ремонт машин» и разработанный в среде MOODLE.

Каждый раздел содержит:

- методические рекомендации по изучению курсов;
- лекции и контрольные вопросы;
- тесты;
- задания и методические указания к практическим работам.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1. Корнеев В.М. Технология ремонта машин [Электронный ресурс]: учебник/ [В.М. Корнеев и др.]; под ред. В.М. Корнеева. – Электрон. дан. – М.: Инфра-М, 2019. – 314 с. – (Высшее образование – Бакалавриат). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=989548.2>.

2. Виноградов В.М. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Виноградов, А.А. Черепахин, В.Ф. Солдатов. – Электрон. дан. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 352 с. – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1036600>.

7.2 Дополнительная литература

1. Стребков С.В. Технология ремонта машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Стребков, А.В. Сахнов. – Электрон. дан. – М.: Инфра-М, 2019. – 222 с. – (Высшее образование – Бакалавриат). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=9895422>.

2. Зорин В.А. Надежность механических систем [Электронный ресурс]: учебник/ В.А. Зорин. – Электрон. дан. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 380 с. – (Высшее образование). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1062109>.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Операционная система Microsoft Windows.

Офисный пакет Microsoft Office Professional.

Интернет - браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox.

Поисковые системы Интернета Яндекс – режим доступа: <https://yandex.ru/>.

Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>.

Средства антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security.

Программа TestOffice.

Электронные библиотечные системы:

- ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>,

- Znanium.com – режим доступа: <http://znanium.com/>,

- ЮРАЙТ – режим доступа: <https://biblio-online.ru/>,

- ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийный класс.

Дефектоскоп магнитный М-217.

Печь муфельная МП-29М.

Прибор для измерения изгиба и кручения шатунов КИ-724.

Прибор для проверки упругости пружин КИ-40.

Индикаторное приспособление для измерения изгиба клапанов.

Прибор для измерения радиального зазора в подшипниках качения КИ-1223.

Универсальные измерительные приборы и инструменты.

Верстаки слесарные.