

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
О.Г. Жукова
« 31 » 08 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных
деталей и узлов
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства
базовая подготовка
очная форма обучения

Троицк
2017

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией Механизация сельского хозяйства

Председатель


В.Н.Астахов

Протокол № 1

30.08

2017 г.

Составители:

Галиулин М.Я., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО ЮУГАУ 


Горских В.П., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО ЮУГАУ

Эксперты:


Внутренняя экспертиза


Техническая экспертиза:

Галиулин М.Я., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО ЮУГАУ 

Абдулкадырова Р.С., старший методист УМР ТАТ ФГБОУ ВО ЮУГАУ 

Содержательная экспертиза:

Галиулин М.Я., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО ЮУГАУ 

Астахов В.Н., председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО ЮУГАУ 

Внешняя рецензия:

зав. кафедрой Животноводства и птицеводства ИВМ ФГБОУ ВО ЮУГАУ


/М.Ф.Юдин/

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014г. № 456.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... | 4 |
| 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 18 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 21 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ; РЕМОНТ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.07 Механизация сельского хозяйства**, входящей в состав укрупненной группы 110000 Сельское и рыбное хозяйство :

в части освоения основного вида профессиональной деятельности - техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
- ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
- ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
- ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин,
- выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин;
- наладки и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;

уметь:

- проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм;
- определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;

- подбирать ремонтные материалы; выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;

- выполнять разборочно-сборочные дефектовочно - комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;

знать:

- основные положения технического обслуживания и ремонта машин;

- операции профилактического обслуживания машин;

- технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;

- технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;

- ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент;

- принимать на техническое обслуживание и ремонт машины и оформлять приемо-сдаточную документацию

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ.03

| | Максимальное | Самостоятельное включая консультации | Обязательная | Курсовая | т.ч. ЛПЗ | Формы аттестация | | |
|-----------|--------------|--|--------------|----------|-------------|------------------|--------------|---------------|
| | | | | | | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр |
| МДК.03.01 | 424 | 142 | 282 | 44 | 116 | | Кур. Раб. | |
| МДК.03.02 | 113 | 38 | 75 | | 27 | | экз | |
| УП.03.01 | 180 | | | | | | зач | |
| ПП.03.01 | 144 | | | | | | Диф/зач | |
| ПМ.03 | 861 | 180 | 357 | 44 | 143 | | | Экз.кв ал. |

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ПК 3.1 | Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов. |
| ПК 3.2 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов. |
| ПК 3.3 | Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. |
| ПК 3.4 | Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Практика | | | | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена рассредоточенная практика) | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|---|---|---|----------------|--|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося, консультации | | | | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4. | Раздел 1. Системы технического обслуживания и ремонта машин. | 424 | 282 | 116 | 44 | 142 | 48 | 180 | | |
| ПК 3.3 | Раздел 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства. | 113 | 75 | 27 | | 38 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|---|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| ПК 3.1-3.4 | Производственная практика (по профилю специальности), часов(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 144 | | | | | | | 144 |
| | Всего: | 861 | 357 | 143 | 44 | 180 | 48 | 180 | 144 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| ПМ.03 . Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов | | | 861 | |
| Раздел 1. Системы технического обслуживания и ремонта машин | | | 424 | |
| Тема 1.1. Техническое обслуживание и технология | № урока | Содержание | 56 | |

| | | | | |
|-------------------|-----------|---|---|---|
| диагностирования. | 1 | Введение Цели и задачи дисциплины. | 2 | 1 |
| | 2 | Передовая технология технического обслуживания машин. Современные способы технологических процессов ремонта. | 2 | 1 |
| | 3 | Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы технического обслуживания и ремонта машин. | 2 | 1 |
| | 4 | Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность. | 2 | 1 |
| | 5 | Техническое обслуживание двигателей. | 2 | 1 |
| | 6 | Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 1 |
| | 7 | Техническое обслуживание шасси. | 2 | 1 |
| | 8 | Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 1 |
| | 9 | Техническое обслуживание гидросистем. | 2 | 1 |
| | 10 | Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 1 |
| | 11 | Техническое обслуживание электрооборудования. | 2 | 1 |
| | 12 | Виды, содержание и периодичность технического обслуживания | 2 | 1 |
| | 13 | сельскохозяйственных машин. | 2 | 1 |
| | 14 | Техническое обслуживание. | 2 | 1 |
| | 15 | | 2 | 1 |
| | 16 | Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 1 |
| | 17 | | 2 | 1 |
| | 18 | Основные термины и определения диагностики. | 2 | 1 |
| | 19 | | 2 | 1 |
| | 20 | Термины и определения технической диагностики. Задачи, область | 2 | 1 |
| | 21 | применения и виды диагностирования. Организация диагностирования. | 2 | 1 |
| | 22 | Диагностирование двигателя внутреннего сгорания. | 2 | 1 |
| | 23 | Основные неисправности двигателей влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. | 2 | 1 |
| | 24 | Методы контроля работоспособности двигателя. | 2 | 1 |
| | 25 | Диагностирование узлов и систем двигателей. | 2 | 1 |
| | 26 | Диагностирование шасси тракторов и автомобилей. | 2 | 1 |
| | 27 | Общее положение. Диагностирование узлов и агрегатов шасси. | 2 | 1 |

| | | | |
|-----------------------------|--|-----------|---|
| 28 | Диагностирование гидросистем. Общие неисправности гидросистем. Диагностирование узлов и агрегатов гидросистемы. Диагностирование навесного устройства гидросистемы. | 2 | 1 |
| | | 38 | |
| Практические занятия | | | |
| 29 | ПЗ №1 Техническое обслуживание системы смазки двигателя СМД | 2 | 2 |
| 30 | ПЗ №2. Техническое обслуживание сцепления | 2 | 2 |
| 31 | ПЗ №3. Техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора | 2 | 2 |
| 32 | ПЗ №4 .Техническое обслуживание ходовой части колесного трактора. | 2 | 2 |
| 33 | ПЗ №5. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | 2 |
| 34 | ПЗ №6. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. | 2 | 2 |
| 35 | ПЗ №7 Диагностические приборы и приспособления. | 2 | 2 |
| 36 | ПЗ №8 Диагностирование топливной системы дизеля. | 2 | 2 |
| 37 | ПЗ №9 Диагностирование системы очистки и подачи топлива. | 2 | 2 |
| 38 | ПЗ №10 Диагностирование системы охлаждения автомобиля ,трактора. | 2 | 2 |
| 39 | ПЗ №11 Диагностирование цилиндрико-поршневой группы трактора. | 2 | 2 |
| 40 | ПЗ №12 Диагностирование механизма газораспределения. | 2 | 2 |
| 41 | ПЗ №13.Диагностирование приборов системы зажигания. | 2 | 2 |
| 42 | ПЗ №14 Диагностирование приборов освещения. | | |
| 43 | ПЗ №15 Диагностирование ходовой части гусеничного трактора. | 2 | 2 |
| 44 | ПЗ №16 Диагностирование рулевого управления автомобиля (трактора). | 2 | 2 |
| 45 | ПЗ № 17Диагностирование тормозов автомобиля. | 2 | 2 |
| 46 | ПЗ № 18Диагностирование гидросистемы навески трактора. | 4 | 2 |
| 47 | | | |

| | | | |
|-----------------------------|---|-----------|---|
| | <p>Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p><i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i></p> <p>1.Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин.</p> <p>2. Применение передвижных агрегатов для проведения технического обслуживания.</p> <p>3.Передвижные заправочные агрегаты</p> <p>4.Автопередвижная мастерская</p> <p>5. Оборудование пункта технического обслуживания</p> <p>6. Техническое обслуживание специальных комбайнов</p> | 36 | |
| Тема 1.2. Хранение техники. | | 24 | |
| | 48 Организация хранения техники. | 2 | 1 |
| | 49 Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения. | 2 | 1 |
| | 50 Материально-техническая база хранения техники. Места и способы хранения техники. | 2 | 1 |
| | 51 Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения. | 2 | 1 |
| | 52 Подготовка машин к хранению. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. | 2 | 1 |
| | 53 Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки. | 2 | 1 |
| | 54 Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей. | 2 | 1 |
| | 55 Хранение пневматических шин. Централизованное хранение аккумуляторных батарей. | 2 | 1 |
| | 56 Централизованное хранение аккумуляторных батарей. Характеристика условий эксплуатации аккумулятора. | 2 | 1 |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--|----------|-----------|---|
| | 57 | Режимы хранения аккумуляторных батарей. Техника безопасности при хранении. | | 2 | 1 |
| | 58 | Технология хранения машин. | | 2 | 1 |
| | 59 | Методика составления технологических карт хранения и консервации сельскохозяйственной техники. | | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | | 8 | |
| | 60 | ПЗ №19 -Расчет площадки для хранения техники. | | 2 | 2 |
| | 61 | ПЗ №20 -Постановка сельскохозяйственных машин на хранение. | | 2 | 2 |
| | 62 | ПЗ №21 -Снятие сельскохозяйственных машин с хранения. | | 2 | 2 |
| | 63 | ПЗ № 22 -Подготовка аккумуляторной батареи к хранению. | | 2 | 2 |
| | | Самостоятельная работа | | 12 | |
| | | 1. Подбор оборудование для подготовки машин к хранению | реферат | 4 | |
| | | 2. Использование ингибиторов для хранения машин. | конспект | 4 | |
| | | 3. Влияние различных способов хранения на долговечность шин. | реферат | 4 | |
| Тема 1.3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин. | | | | 24 | |
| | 64 | Планирование технического обслуживания и ремонта машин. | | 2 | 1 |
| | 65 | Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. | | 2 | 1 |
| | 66 | Определение количества ремонтов и технических обслуживаний, и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. | | 2 | 1 |
| | 67 | Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства. | | 2 | 1 |
| | 68 | Организация технического обслуживания и ремонта машин в мастерской. | | 2 | 1 |
| | 69 | Методы и формы организации технического обслуживания и ремонта машин. | | 2 | 1 |
| | 70 | Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса. | | 2 | 1 |
| | 71 | Расчет штатов ремонтного предприятия. Компоновка отделений, участков и цехов. | | 2 | 1 |

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|---|
| | 72 | Организация и планирование материально-технического снабжения. | 2 | 1 |
| | 73 | Задачи и организация материально технического снабжения. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. Организация восстановления изношенных деталей. | 2 | 1 |
| | 74 | Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. | 2 | 1 |
| | 75 | Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака. | 2 | 1 |
| | | Практические занятия | 6 | |
| | 76 | ПЗ №23 Определение количество и ремонтов и технических обслуживаний для заданных условий. | 2 | 2 |
| | 77 | ПЗ №24 - Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий. | 2 | 2 |
| | 78 | ПЗ №25 - Планирование загрузки и формы организации в центральной ремонтной мастерской | 2 | 2 |
| | | Самостоятельная работа | | |
| | | 1. Определение количество и ремонтов и технических обслуживаний для заданных условий | 12 | |
| | | 2. Определение трудоёмкости технического обслуживания и ремонтов тракторов для заданных условий | 12 | |
| | | 3. Подбор и расстановка оборудования участка | 12 | |
| | | 4. Определение необходимой технологии ремонта | 6 | |
| | | 5. Техническое нормирование ремонтных работ | 6 | |

| Примерная тематика курсовых работ | | | |
|---|---|-----------|-------------|
| <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта направляющего колеса трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта первичного вала трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта барабана тормозного солнечной шестерни трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта оси катка трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта оси направляющего колеса трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта катка поддерживающего трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта катка однобортного трактора Т-4А.</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта катка двубортного трактора Т-4А..</p> <p>-Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса ремонта кронштейна наружного трактора Т-4А.</p> | | | |
| | Практические занятия МДК.03.01 | 64 | |
| 79 | ПЗ №26 Цели и задачи курсовой работы.Сбор материала на курсовое проектирование | 2 | 2 |
| 80 к/р | ПЗ №27 Обработка и систематизация собранного материала | 2 2 | 2 2 |
| 81 к/р | ПЗ №28 Методика выполнения курсовой работы | 2 | 2 2 |
| 82 к/р | ПЗ №29 Расчёт количества технического обслуживания и ремонтов тракторов | 2 | 2 2 |
| 83 к/р | ПЗ №30 Расчёт количества технического обслуживания и ремонтов автомобилей, комбайнов ,сельскохозяйственных машин | 2 | 2 2 |
| 84 к/р 85 | ПЗ №31 Определение трудоёмкости технического обслуживания и ремонтов тракторов | 2 2 | 2 2 2 |
| 86 | ПЗ №32 Определение трудоёмкости технического обслуживания и ремонтов автомобилей и комбайнов | 2 | 2 2 |

| | | | | |
|----------------|--|--|---|---|
| | | | | 2 |
| 87 к/р | ПЗ №33 Определение трудоёмкости технического обслуживания и ремонтов сельскохозяйственных машин и машин животноводческих ферм | | 2 | 2 |
| 88 | | | 2 | 2 |
| 89 | | | 2 | 2 |
| 90 к/р | ПЗ №34 Распределение работ по срокам и местам проведения | | 2 | 2 |
| 91 | | | 2 | 2 |
| 92 | ПЗ №35 Составление сводной таблицы годовой нагрузки на центральной ремонтной мастерской | | 2 | 2 |
| 93 к/р | ПЗ №36 Построение графика загрузки мастерской | | 2 | 2 |
| 94 | | | 2 | 2 |
| 95 | | | 2 | 2 |
| 96 к/р | ПЗ №37 Построение графика загрузки мастерской | | 2 | 2 |
| 97 к/р | ПЗ №38 Корректировка графика загрузки мастерской | | 2 | 2 |
| 98 к/р | | | 2 | 2 |
| 99 к/р | | | 2 | 2 |
| 100 к/р | ПЗ №39 Расчёт штата мастерской | | 2 | 2 |
| 101 к/р | ПЗ №40 Расчет производственных рабочих | | 2 | 2 |
| 102 к/р | | | 2 | 2 |
| 103 к/р | | | 2 | 2 |
| 104 | ПЗ №41 Подбор и расстановка оборудования участка | | 2 | 2 |
| 105 | | | 2 | 2 |
| 106 | ПЗ №42 Расчет участка(по заданию) | | 2 | 2 |
| 107 | ПЗ №43 Построение плана участка с размещением выбранного оборудования | | 2 | 2 |
| 108 | | | 2 | 2 |
| 109 | | | 2 | 2 |
| 107 | ПЗ №44 Расчет показателей процесса | | 2 | 2 |
| 108 | | | 2 | 2 |
| 109 | | | 2 | 2 |
| 107 | ПЗ № 45 Составление технологической карты | | 2 | 2 |
| 108 | | | 2 | 2 |
| 109 | | | 2 | 2 |

| | | | | |
|--|------------|---|------------|---|
| | | | | 2 |
| | 110 | ПЗ № 46 Определение себестоимости ремонта детали | | 2 |
| | 111 | ПЗ № 46 Определение себестоимости ремонта детали | | 2 |
| | 112 | | | 2 |
| | 113 | ПЗ № 47 Методика защиты курсовой работы | | 2 |
| Учебная практика Виды работ. | | | 180 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание ежесменное тракторов МТЗ80 и ДТ75м | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание №1 тракторов МТЗ80 и ДТ75м | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание №2 тракторов МТЗ80 и ДТ75м | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание №3 тракторов МТЗ80 и ДТ75м | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание сезонное тракторов МТЗ80 и ДТ75м | | | 12 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание при хранении тракторов и комбайнов | | | 12 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание системы смазки двигателя Д-240 | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя Д-240 | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание механизма газораспределения двигателя Д-240 | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма двигателя Д-240 | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание цилиндро-поршневой группы двигателя Д-240 | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание топливной аппаратуры двигателя Д-240 | | | 12 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание системы смазки двигателя СМД | | | 12 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя СМД | | | 12 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание механизма газораспределения двигателя СМД | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма двигателя СМД | | | 6 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание цилиндро-поршневой группы двигателя СМД | | | 12 | |
| Диагностирование и техническое обслуживание топливной аппаратуры двигателя СМД | | | 6 | |
| Раздел 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства. | | | 113 | |
| МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства. | | | 113 | |
| Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин. | № | Определение и схема производственного процесса | 18 | |

| | | | | |
|---|--------------|---|------------------|--------|
| | урока | | | |
| | 1 | -Сущность производственного процесса ремонта машин. | 4 | 1 |
| | 2 | -Схемы технологического процесса технического обслуживания и ремонта машин. -Операции технологического и вспомогательного переходов. | 4 | 1 |
| | 3 | Разборка машин и сборочных единиц. | 4 | 1 |
| | 4 | -Технологии разборки агрегатов и машин. -Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. -Конструкция моечного оборудования и приспособления. Дефектовка, комплектовка и сборка составных частей. -Способы и средство применяемое при дефектовке. -Проведение дефектовки при восстановлении и разборке. -Особенности комплектования сборочных единиц и сопряжений. | 4 2 | 1 |
| | | Механизированные способы сварки и наплавки. | 10 | |
| Тема 2.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей | 5 | -Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. | 6 | |
| | 6 | -Оборудование и материалы механизированных способов сварки. -Современные способы сварки и наплавки. | 2 2 | 1 1 |
| Тема 2.3. Технология ремонта двигателей. | | | 22 | |
| | 7 | Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей. | 2 | 1 |
| | 8 | -Основные дефекты и технология ремонта блоков и гильз. -Дефекты и ремонт коленчатых валов. -Оборудование и контроль качества ремонта. | 2 2 2 | 1 |
| | | Ремонт шатунно-поршневого комплекта. -Характерные неисправности и дефектовка. -Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов. -Комплектование, пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта. | 2 | |
| | 9 | Ремонт механизма газораспределения. -Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. -Технология ремонта деталей механизма. -Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта. | 2 2 2 2 | 1 |

| | | | |
|---------------------------------------|---|----------------------|-------------|
| | Ремонт системы питания двигателей. -Характерные неисправности узлов системы питания дизельных и карбюраторных двигателей. -Технология ремонта узлов и деталей системы питания. -Испытания и регулировка узлов топливной аппаратуры. | 2 2 | |
| | Самостоятельная работа 1. Выбор способа окраски машин конспект 2 Применение полимерных материалов для восстановление деталей - реферат 3Определение способа упрочнение восстанавливаемых деталей. конспект | 51 20 20 11 | |
| Практические занятия МДК 03.02 | | 52 | |
| 10 | П.3. №1 Подготовка двигателя к диагностированию | 2 2 | 2 |
| 11 | П.3 №2 Проверка технического состояния блока двигателя. | 2 2 | 2 |
| 12 13 | П.3 №3 Разборка и сборка головки цилиндров | 2 2 2 2 | 2 2 |
| 14 | П.3 №4 Проверка и балансировка вентилятора | 2 2 | 2 |
| 15 16 | П.3 №5 Проверка и регулировка форсунок | 2 2 2 2 | 2 2 |
| 17 18 | П.3. №7 Определение пригодности свечей зажигания. П.3. №7 Определение пригодности свечей зажигания. | 2 2 2 2 | 2 2 |
| 19 20 | П.3 №8 Регулировка двигателя СМД | 2 2 2 2 | 2 2 |
| 21 22 23 | П.3 №9 Определение пригодности ведомого диска сцепления Обобщение и повторение темы «Подготовка двигателя к диагностированию» | 2 2 2 | 2 2 2 |

| | | | | |
|--|--|--|------------|--|
| | | | 2 | |
| | | Учебная практика МДК03.02 Виды работ. | 24 | |
| | | 1. Выполнение механизированных способов сварки и наплавки | 6 | |
| | | 2. Выполнение ремонта блоков и кривошипно-шатунного механизма | 6 | |
| | | 3. Выполнение ремонта сельхозмашин | 6 | |
| | | 4. Выполнение ремонта машин механизации животноводческих ферм. | 6 | |
| | | Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01 Виды работ | 144 | |
| | | Организация работы по хранению машин ,сборочных единиц и деталей в соответствии с установленными ГОСТ и техническими требованиями. | 6 | |
| | | Проверка качества постановки машин на хранение и организация технического обслуживания при хранении. | 12 | |
| | | Организация списания машин отслуживших амортизационный срок и непригодных к дальнейшей эксплуатации, составление соответствующей документации. | 12 | |
| | | Организация хранения в закрытых помещениях сборочных единиц и деталей временно снятых с машин. | 18 | |
| | | Организация работы пункта технического обслуживания (ПТО). | 6 | |
| | | Организация работы центральной ремонтной мастерской (ЦРМ) хозяйства. | | |
| | | Приемка машин, дефектовка , наружная очистка , мойка. | 12 | |
| | | Разборка машин на узлы и агрегаты . | 12 | |
| | | Ремонт двигателей внутреннего сгорания. | 6 | |
| | | Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы. | | |
| | | Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования. | | |
| | | Сборка, обкатка отремонтированных машин. | | |
| | | Всего | 861 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт машин», лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, сборочные единицы и агрегаты;
- комплекты плакатов;
- учебная и методическая литература;
- техническая документация. Технические средства обучения:
- компьютер, сканер, принтер, мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- приборы диагностирования, инструмент, приспособления;
 - универсальный стенд ОПР-989 для сборки тракторных двигателей;
 - стенд для проверки и регулировки топливного насоса КИ-921М;
 - стенд для проверки и регулировки приборов и узлов электрооборудования КИ-968М;
 - стенд для обкатки и испытания агрегатов системы смазки КИ-5278;
 - стенд для обкатки и испытания узлов и агрегатов гидросистемы КИ-4815;
 - установка для проверки технического состояния форсунок КИ-3333;
 - двигателя внутреннего сгорания;
 - комплект деталей, сборочные единицы и агрегаты.
- Учебно-производственное хозяйство:*
- слесарные мастерские;
 - пункт технического обслуживания.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Ананьин А.Д. «Диагностика и техническое обслуживание машин» . М., «Академия», 2008г.
2. Батищев А.Н. «Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве» , М..., «Академия; 2008г.
3. Батищев А.Н. «Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.» М., «Академия» 2008 г.
4. Власов В.М., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: АСАДЕМА:, 2004.-192с.
5. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А.. Техническое обслуживание и ремонт

автомобилей. М.: Форум-Инфра-М.; 2002.-214с.

6. Шестопалов С.К., Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. М.: АСАДЕМА, 2000.-142с.

Дополнительные источники:

1. Сельский механизатор: научно-практический журнал

Интернет-ресурс:

1.Методические указания по курсовому проектированию "Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК". Форма доступа [php?op=modload&name=Web_Links...](#)

2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта СМД. Форма доступа: [revolution.allbest.ru/transport/002581980/html](#)

3. Ремонт и техническое обслуживание агрегатов электрооборудования. Форма доступа: [books.tr200.ru/v.php?id=359542](#)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования» является освоение учебной практики по модулю.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Освоение профессионального модуля предшествуют учебные дисциплины и модули:

Инженерная графика. Материаловедение. Охрана труда.

Метрология стандартизация и подтверждения качества. Основы экономики, менеджмента и маркетинга.

ПМ 01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно- педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» по специальности 110809 Механизация сельского хозяйства.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов. | <ul style="list-style-type: none"> - знать виды и содержания технического обслуживания; - выполнять техническое обслуживание узлов и агрегатов машин; - подбирать технологическое оборудование для проведения технического обслуживания. | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; |
| ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов. | <ul style="list-style-type: none"> - выявлять дефекты и неисправности деталей и узлов; - диагностировать узлы и агрегаты тракторов и автомобилей; - диагностировать узлы и агрегаты сельскохозяйственных машин и механизмов. | - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по |
| ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. | <ul style="list-style-type: none"> - знать сущность производственного процесса ремонта машин; - выполнять разборочно-сборочные работы; - проводить дефектовочные работы с целью выявления неисправностей деталей и узлов машин; - назначать способы восстановления деталей машин - выполнять ремонт двигателей внутреннего сгорания; - выявлять и устранять неисправности узлов и агрегатов шасси; - приводить в работоспособное состояние сельскохозяйственные машины и оборудование животноводческих ферм. | каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по профессиональному модулю. Защита курсового проекта. |
| ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники | <ul style="list-style-type: none"> - знать организацию хранения техники; - подготавливать машины к хранению; - подбирать оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения; - проводить консервацию машин - выполнять работы по техническому обслуживанию в период хранения. | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|----------------------------------|
| ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии; | |
| ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения; - задач в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин; - оценка эффективности и качества выполнения. | |
| ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин. | |
| ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - Эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные. | |
| ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - работа на современном технологическом оборудовании. | |
| ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | |
| ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> | <p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p> | |
| <p>ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов восстановление деталей и ремонта машин.</p> | |

