

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Республики Хакасия
«Аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР

_____ И.А. Арасланов

«___» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 04. Выполнение работ по профессии: 18545 «Слесарь по ремонту
сельскохозяйственных машин и оборудования»**

**35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования»**

по программе базовой подготовки

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦК

Протокол № _____

от «___» _____ 2024 г.

_____ В.В. Бабанцев

Шира, 2024 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» по программе базовой подготовки

ПМ. 04. Выполнение работ по профессии: 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

Разработчик программы: Гордиенко Павел Владимирович - преподаватель профессионального цикла ГАПОУ РХ «Аграрный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 18545 «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является основной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» по программе базовой подготовки, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 9.12.2016 г. № 1564 в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Технология выполнения общеслесарных работ и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с её техническим состоянием.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

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

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

Уметь:

- использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;
- осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.

Знать:

- назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

- основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.

Иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- снятия и установки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 132 часов, в том числе:

включая:

лекции – 18 часов

ЛПЗ – 34 часов

консультации – 4 часа

самостоятельной работы обучающегося – 4 часов;

учебная практика – 36 часов

производственная практика – 36 часов

вид промежуточной аттестации экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): технология выполнения общеслесарных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов;
ПК 3.2.	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с её техническим состоянием;
ПК 3.5.	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды общих компетенций	Наименования разделов учебной дисциплины	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			консультации	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	лекции	лаб. прак. занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 3.1	МДК.04.01 Технология выполнения общеслесарных работ	60	56	18	34	4	4		
ПК 3.2	Учебная практика	36						36	
ПК 3.5	Производственная практика (по профилю специальности)	36							36
	Всего:	132	56	18	34	4	4	36	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, внеаудиторная самостоятельная работа.	Объем часов	Уровень освоения
МДК 05.01. Технология выполнения общеслесарных работ.		56	
Тема 1. Введение. Общие сведения о слесарных работах	Профессиональная специализация. Слесарная мастерская, слесарный участок.	1	2
Тема 2. Слесарные работы. Рабочее место	Технологический процесс. Понятие операции, основные и вспомогательные операции; элементы технологической операции. Рабочее место.	1	2
Тема 3. Технические измерения	Виды технических измерений. Виды измерительных инструментов.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Проведение измерений различных деталей при помощи штангенциркуля и микрометра.	4	3
Тема 4. Разметка	Разметка и её назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Разметка по шаблону изделия и чертежам.	2	3
Тема 5. Рубка металла	Инструмент для рубки и приёмы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Рубка в тисках, на плите и наковальне.	2	3
Тема 6. Резка металла	Понятие о резке металла. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Механическая ножовка. Резка металла ножницами. Безопасность труда при резке.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Резка металла ножовкой, ножницами.	2	3
Тема 7. Правка и рихтовка металла	Инструменты и приспособления, применяемые при правке и рихтовке. Разновидности процессов правки и рихтовке. Механизация работ.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Правка на плите, в тисках.	4	3
Тема 8. Гибка металла	Инструменты и приспособления, применяемые при гибке металла. Разновидности процессов гибки металла. Механизация работ.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Правка на плите, в тисках. Гибка в тисках.	2	3

Тема 9. Клепка	Холодная и горячая клепка. Виды заклепок. Инструменты и приспособления.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Проведение заклёпочных работ.	2	3
Тема 10. Опиливание	Конструкция и классификация напильников. Приёмы и правила при опиливании Механизация опиловочных работ.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Выбор напильника и работа напильником.	2	3
Тема 11. Сверление	Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении отверстий. Сверление отверстий. Причины поломки свёрл. Брак при обработке отверстий.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Сверление сквозных и глухих отверстий.	2	3
Тема 12. Зенкерование, зенкование и развёртывание	Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий. Причины поломки инструмента. Брак при обработке отверстий.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Сверление сквозных и глухих отверстий. Зенкерование отверстий. Развёртывание втулок.	2	3
Тема 13. Нарезание резьбы	Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы, применяемый инструмент.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Нарезание наружной и внутренней резьбы.	2	3
Тема 14. Шабрение	Понятие о шабрении. Приёмы и правила шабрения. Инструмент, применяемый при шабрении.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Шабрение заготовок.	2	3
Тема 15. Притирка и доводка. Окончательная отделка	Понятие, виды притирки. Материалы для притирки. Полирование. Окончательная отделка. Хонингование. Суперфиниширование. Доводка.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Притирка деталей.	2	3
Тема 16. Паяние и лужение.	Инструменты для паяния и лужения. Виды паяния и лужения. Паяние мягкими и твёрдыми припоями. Безопасность труда при выполнении работ.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Пайка оловянно-свинцовыми припоями.	2	3
Тема 17. Сверлильные станки и работы, выполняемые на них	Виды сверлильных станков. Особенности процесса резания при сверлении. Работы, выполняемые на сверлильных станках.	1	2
	Лабораторно-практическая работа. Сверление глухих и сквозных отверстий.	2	3
Тема 18. Техника безопасности	Безопасные условия работы на предприятиях нашей страны. Допуск к работе. Спецодежда. Средства индивидуальной защиты.	1	2
Консультация		4	
Самостоятельная работа при изучении	Измерительный инструмент, правила измерения, погрешность при измерении	4	

МДК 04.01.	Пространственная разметка. Приспособления для пространственной разметки. Технологический процесс склеивания деталей.	2 2	
УП.05. Учебная практика	Подготовка рабочего места, выбор инструмента, выбор заготовки, разметка. Измерение деталей при помощи штанген и микроинструментов Правка и гибка заготовок в тисках и на плите, рихтовка заготовок. Рубка металла в тисках и на плите, опилование, сверление отверстий. Резка металла ножницами, нарезание резьбы, паяние и лужение.	36	
ПП.05. Производственная практика	Структура производства и организация труда на предприятии. Охрана труда. Подготовка рабочего места, выбор инструмента, заготовки, разметка. Измерение деталей штангенциркулем, микрометром. Рубка металла зубилом. Резка металла ножницами и ножовкой по металлу. Сверление отверстий. Опиливание поверхностей. Нарезание резьбы. Паяние и лужение.	36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля требует наличия: мастерской «Слесарное дело», лаборатории «Технические измерения», лаборатория и мастерская должны быть оборудованы стендами по всем видам выполнения работ и изучаемым темам, плакатами, различными разрезами, макетами и инструментом.

Учебного кабинета по предмету "Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; лаборатории для проведения лабораторно - практических занятий по устройству, техническому обслуживанию и ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

Оборудование учебного кабинета по "Устройству, техническому обслуживанию и ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования": лабораторные стенды по системам и механизмам двигателя внутреннего сгорания; по агрегатам трансмиссии, ходовой части, рулевому управлению, тормозным системам, дополнительному оборудованию, систем электрооборудования, системам зажигания. Макеты, разрезы агрегатов и механизмов.

Оснащение мастерской «Слесарная мастерская» - рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные, токарный);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

Рабочее место по определению технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Рабочее место по выполнению разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки/испытаний агрегатов и машин.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор, телевизор.

4.2. Информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных заданий, дополнительная литература.

Основные источники:

1. В.П. Коновалов, «Слесарное дело и технические измерения: учебник для профессиональных заведений», 4-е издание. Проф. Обр. Издание, 2021.
2. А.И. Адашкин, Материаловедение (металлообработка), МКРПО, 2020.

3. С.К. Шестопапов, «Обслуживание и ремонт легкового и грузового автомобиля», МИРПО 2021.
4. Н.И. Макиенко, «Слесарное дело с основами материаловедения», М: 2014.
5. В.Н. Карагодин, С.К. Шестопапов, «Слесарь по ремонту автомобилей», М: 2019.

Дополнительные источники:

1. Лабораторно-практические работы по Ремонту, слесарному делу и техническим измерениям: учебное пособие начального профессионального образования. Автор В.А. Медведев, 3-е издание. Профессиональное образование. Издание 2020 г.
2. Справочник: Третьяков А.М. и др., «Справочник молодого слесаря по ТО и ремонту автомобилей» – М: 2021 г.
3. Тесты: «Слесарное дело, ТО и ремонт автомобилей.» Автор: Бугаев С.П. – преподаватель.
4. Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по предмету: «Слесарное дело и технические измерения».
5. Ш.М. Казиев Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин: методические указания к практическим занятиям по дополнительной образовательной программе повышения квалификации по направлению 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.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27231>
7. А.А. Пуховой Руководство по техническому обслуживанию и ремонту тракторов "БЕЛАРУС" серий 500, 800, 900 / Пуховой А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2017.— 440 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/517>.
8. М.А. Новиков, Сельскохозяйственные машины. Учебное пособие. — СПб.: Проспект Науки, 2019. — 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35817.html>. — ЭБС «IPRbooks»
9. В.М. Халанский, Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В.— СПб.: Квадро, 2020.— 624 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60219>.

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

ПК	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	<ul style="list-style-type: none"> - правильное применение диагностических приборов; - правильное применение оборудования и инструмента; - последовательность выполнения операций по ремонту узлов и механизмов; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью во время учебной практики - оценка выполнения самостоятельных работ
Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с её техническим состоянием	<ul style="list-style-type: none"> - правильное выполнение регламентных работ по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью во время учебной практики - оценка выполнения самостоятельных работ
Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	<ul style="list-style-type: none"> - правильное снятие агрегатов и узлов с с/х машин и оборудования с соблюдением правил техники безопасности; - правильное определение неисправности; - правильное определение объема работ по устранению неисправностей и ремонту; - правильный выбор инструмента для слесарных работ; - правильный выбор приспособлений для слесарных работ; - правильное выполнение слесарных работ с соблюдением правил техники безопасности; - правильная установка агрегатов и узлов с/х техники с соблюдением правил техники безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью во время учебной практики - оценка выполнения самостоятельных работ

ОК	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - оценка содержания портфолио студента
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; – оценка эффективности и качества выполнения; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в сфере подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие обучающихся, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов, - наблюдение за использованием информационных технологий
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач при эксплуатации техники. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение за ролью обучающихся в группе;

ценностей.		
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	-участие в деловых и ролевых играх – моделирование социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– организация самостоятельных занятий для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты и оценка творческих и проектных работ.
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в сфере подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	– демонстрация интереса к будущей профессии	-участие в деловых и ролевых играх – моделирование социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;
Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах