

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

_____ Л.П. Мякина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ05

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих. 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных
машин и оборудования**

Специальность среднего профессионального образования

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

(код и наименование специальности)

базовой подготовки

Форма обучения

очная /заочная

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) базового уровня:

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

с учетом требований единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) (с изменениями и дополнениями) по профессии «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» (ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»)

Разработчик:
Суриков Евгений Николаевич, преподаватель ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 02	7
3.1.1. Очная форма обучения	7
3.1.2. Заочная форма обучения	8
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4.1. Образовательные технологии	17
4.2. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению	17
4.3. Информационное обеспечение обучения	18
4.4. Общие требования к организации образовательного процесса	19
4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 35.02. 07 Механизация сельского хозяйства в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования**, а также общих и профессиональных компетенций.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении в рамках реализации программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля:

Цели изучения модуля: выполнять работы по ремонту, сборке и регулировке: узлов и агрегатов средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов, простых машин и оборудования в животноводстве, предусмотренные Единым тарифно-квалификационным справочником (ЕТКС) для профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования

Задачи изучения модуля: выполнение работ по обслуживанию, ремонту, регулировке с применением: слесарных операций; станочного оборудования; сварки и резки металла.

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

приобрести практический опыт:

- выполнения основных слесарных, токарных и сварочных работ

уметь:

- подбирать элементы оснастки, приспособления, инструменты, оборудование, защитные средства для выполнения слесарных, станочных, сварочных, кузнечных работ;
- безопасно и качественно проводить комплексные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту
- подготовить инструмент к работе, выполнять сверление, зенкерование и развертывание отверстий;
- наладить станок, выполнить основные виды токарной обработки;
- выполнять основные операции ручной кузнечнойковки с применением инструмента и оснастки;
- подготовить к работе сварочное оборудование, производить сварочные работы
- составлять технологический процесс на изготовление детали по заданному чертежу.

знать:

- виды и свойства конструкционных материалов, применяемых при изготовлении оборудования, конструкций и сооружений;
- элементы оснастки, приспособления, оборудование и инструменты, применяемые при выполнении работ
- методики подбора инструмента для ведения работ по нарезанию внутренней и наружной резьбы, выбора величины сварочного тока и диаметра электрода при электросварочных работах, резке металла;

- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

по очной форме обучения:

всего – 602 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 134 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;

консультации 8 часов

учебной практики – часов 468 часов;

по заочной форме обучения:

всего – 602 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 134 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 122 часа

учебной практики – часов 468 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 1.1	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК 1.2	Подготавливать почвообрабатывающие машины
ПК 1.3	Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами
ПК 2.2	Комплектовать машино – тракторный агрегат
ПК 3.1	Выполнять техническое обслуживание 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 повышения квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.1.2 Заочная форма обучения

Код профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия), часов			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная (час.)	Производственная (по проф. специальности)
			Всего, часов	в том числе		всего	в т.ч. курс. проект (час)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1.2 – 1.3., ПК 2.2, ОК 1 - ОК 9	Раздел 1. Выполнение ремонтных работ сваркой и ковкой изделий	44	4	-	-	39	-	-	-
ПК1.2 – 1.3., ПК 2.2, ОК 1 - ОК 9	Раздел 2. Выполнение работ по обработке изделий на станочном оборудовании.	46	4	-	-	41	-	-	-
ПК 3.1., ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1 - ОК 9	Раздел 3. Выполнение слесарных работ	44	4	-	-	40	-	-	-
	Всего	134	12	-	-	120	-		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1 - ОК 9	Учебная практика	468							

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Раздел 1.Выполнение ремонтных работ сваркой и ковкой изделий			44/ 4 ¹	
МДК.05.01 Технологические процессы производства ремонтных работ сваркой и ковкой изделий			44	
Тема 1.1. Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для обработки изделий	Содержание		4	
	1	Виды технологической оснастки Типовые конструкции различных видов технологической оснастки: станочные, сборочные, контрольные приспособления, вспомогательные приспособления. Захватные устройства.	4	1
	Содержание		18	
	1	Сварочные работы Основные сведения об электродуговой и газовой сварке и резке металлов.	10	2
	2	Подготовка изделий из листовой стали, профилированных изделий, труб к сварке.		1
	3	Ручная сварка, наплавка и резка. Механизированные способы сварки, наплавки и резки.		2
	4	Сварка чугуна и цветных металлов. Контроль качества сварных швов.		1
	5	Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы.		2

¹ Указание обязательной (аудиторной) нагрузки по заочной форме обучения, максимальная нагрузка совпадает

		Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.		
		Практические занятия	8	
	1	Подготовка оборудования, выбор приспособлений и инструмента для проведения сварочных работ.		
	2	Подготовка простых изделий для сваривания встык, внахлестку.		
	3	Выбор силы тока для сварки, выбор марки и диаметра электрода.		
	4	Проверка качества сварочного шва.		
		Содержание	8	
	1	Кузнечные работы: Основные кузнечные свойства металлов.	6	1
	2	Ручная ковка, вытяжка, кузнечная рубка.		2
	3	Осадка, гибка, пробивка отверстий. Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ		2
		Практическое занятие	2	
	5	Подготовка оборудования, выбор приспособлений и инструмента для проведения кузнечных работ по изготовлению простых поковок ручной ковки.		
Контрольная работа			2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Задание 1. Подготовка опорного конспекта по теме: "Техника безопасности и пожарные мероприятия при выполнении сварочных работ". Задание 2. Подготовка к практической работе №2.. Выполнение тестового задания. Задание 3 Подготовка к практической работе №3.. Выполнение тестового задания. Задание 4. Подготовить сообщение на тему: "Контроль качества сварочных изделий (готовых изделий и конструкций)". Задание 5 Подготовка к практической работе., обоснование выбора материалов для приспособлений и инструмента, применяемого для ручной ковки.			10	
Самостоятельная работа обучающихся по заочной форме обучения Подготовка к аудиторным занятиям Самостоятельное освоение тем.			39	

Консультации Сварка чугуна и цветных металлов. Контроль качества сварных швов. Ручная ковка, вытяжка, кузнечная рубка, осадка, гибка, пробивка отверстий		2	
Консультации по заочной форме обучения Формы: групповые, индивидуальные Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для обработки изделий		1	
Раздел 2.Выполнение работ по обработке изделий на станочном оборудовании		46/ 4	
МДК.05.02 Технологические процессы производства работ обработкой изделий на станочном оборудовании		46	
Тема 2.1 Основы учения о резании металлов	Содержание		4
	1	Характерные формы деталей машин и виды движений при резании металлов Разновидности процессов резания . Геометрические формы резцов. Основные элементы резания. Процесс стружкообразования. Качественные изменения в поверхностном слое обработанной поверхности	4 2
	2	Стойкость резцов. Износ резцов. Силы возникающие при резании металлов. Мощность при резании. Материалы применяемые для изготовления режущих инструментов.	1
Тема 2.2 Виды металлорежущих станков	Содержание		4
	1	Станки. Станочное оборудование: токарно-винторезные станки, фрезерные.	4 2
	2	Сверлильные станки. Обработка цилиндрических и конических поверхностей на станке.	2
Тема 2.3 Технологические процессы производства работ	Содержание		26
	1	Обработка поверхностей деталей Протачивания наружных канавок, подрезания торцов, отрезания заготовок и изделий.	14 2

	2	Обработка отверстий рассверливанием и растачиванием на сверлильном станке.		2
	3	Обработка отверстий на токарном станке		2
	4	Обработка отверстий зенкером и развёрткой.		2
	5	Нарезание наружной правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах плашками. Прогонка резьбы по готовой нарезке.		2
	6	Подготовка отверстий для нарезания резьбы метчиками. Нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях.		2
	7	Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ		2
	Практические занятия			10
	1	Подготовка инструмента для сверления отверстий под заклёпки и под нарезание резьбы метчиком.		
	2	Подбор инструмента для прогонки и нарезки наружной резьбы. Проверка качества резьбы.		
	3	Подготовка сверлильного станка к работе: выбор и установка сверлильного патрона , переходных втулок и свёрла в шпинделе станка. Заправка инструмента. Установка деталей на столе станка.		
	4	Подготовка токарного станка к работе: выбор и установка изделий в патрон и центра, переходных втулок и свёрла в задней бабке станка. Заправка резцов и установка в резцедержателе. Выбор режима обработки изделий.		
	5	Подготовка фрезерного станка к работе: выбор и установка изделий в тисы. Установка фрезы. Выбор режима обработки изделий.		
Контрольная работа			2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам , главам учебных пособий , составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Задание 1. Описать материалы для изготовления металлорежущих инструментов (углеродистые легированные, быстрорежущие стали, металлокерамические твердые сплавы) Задание 2. Подготовка к практической работе №1. Выполнение тестового задания.			8	

Задание 3. Подготовка к практической работе №2. Выполнение тестового задания. Задание 4. Определить последовательность подготовки к работе сверлильного станка. Изучение инструкции по технике безопасности при работе на сверлильных станках. Задание 5. Определить последовательность подготовки к работе токарно-винторезного станка. Изучение инструкции по технике безопасности при работе на токарном станке. Задание 6. .Определить последовательность подготовки к работе фрезерного станка. Изучение инструкции по технике безопасности при работе на фрезерном станке.			
Самостоятельная работа обучающихся по заочной форме обучения Подготовка к аудиторным занятиям Самостоятельное освоение тем.		41	
Консультации. Характерные формы деталей машин и виды движений при резании металлов Станочное оборудование: токарно-винторезные станки, фрезерные, сверлильные.		2	
Консультации по заочной форме обучения Формы: групповые, индивидуальные		1	
Раздел 3.Выполнение слесарных работ		44/4	
МДК.05.03 Технологические процессы производства слесарных работ		44	
Тема 3.1 Технология ведения слесарных работ	Содержание		22
	1	Слесарные работы: Плоскостная разметка: подготовка поверхности; нанесение линий и окружностей; накернивание рисок. .	14
	2	Правка, рихтовка, гибка, рубка листовой и полосовой стали, стали круглого и сложного профиля. Гибка труб.	2
	3	Резка металла различного профиля и труб. Опиливание широких и узких плоскостей, плоскостей сопряжённых под разными углами, опиливание цилиндрических поверхностей.	1
	4	Соединение деталей заклёпками. Съём и замена дефектных заклёпок.	1
	5	Склеивание изделий универсальными клеями и компонентными смолами.	1
	6	Сверление сквозных и глухих отверстий вручную и на сверлильных станках.	2

		Зенкование отверстий. Нарезание резьбы на болтах и шпильках, в сквозных и глухих отверстиях: подбор плашек и метчиков, проверка качества резьбы.		
	7	Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ		1
	Практические занятия		8	
	1	Выбор и подготовка инструмента для проведения разметочных работ. Разметка простых деталей с прямолинейными контурами.		
	2	Выбор и подготовка инструмента для гибки, правки и рубки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении молотка и зубила при ударах. Проверка качества работ		
	3	Выбор и подготовка инструмента для резки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении ручного ножовочного станка, ручных и рычажных ножниц. Проверка качества работ.		
	4	Выбор и подготовка инструмента для опиливания поверхностей изделий. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании, движении и балансировке напильника при опиливании поверхностей. Проверка качества работ.		
Тема 3.2. Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ	Содержание		8	
	1	Комплексные слесарные работы. Сборка разъёмных соединений. Виды сборки разъёмных соединений. Резьбовые соединения. Способы стопорения. Зажимные соединения. Применение штифтов и шплинтов. Проверка качества соединения. Инструменты.	6	1
	2	Сборка деталей вращающихся соединений. Направляющие устройства, требования к его сборке. Виды направляющих устройств, вращающихся соединений, их применение. Основные виды подшипников скольжения и качения, Подготовка уплотнений. Виды смазок и смазка подшипников. Сборка валов и осей. Постановка валов в подшипники. Крепление осей.		1
	3	Сборка механизмов передачи вращения. Применение механизмов передачи вращения. Виды механизмов передачи вращения. Основные операции по сборке и регулировке ремённых и цепных передач. Основные операции при сборке зубчатых колес на валы. Установка валов с зубчатыми колесами в корпусе. Регулировка зацепления зубчатых колес. Технология сборки червячных передач. Технология		1
				1

		фрикционных передач. Методы проверки сборки. Шабрение плоских поверхностей. Притирка. Подготовка притирочных материалов и приспособлений. Монтажная притирка рабочих поверхностей. Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.		
		Практическое занятие	2	
	5	Выполнение комплексных работ		
Контрольная работа			2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Задание 1. Описание последовательности действий при подготовке заготовок к разметке. Задание 2. Описание порядка гибки труб в горячем состоянии. Задание 3. Подготовка ответа на вопрос: "Как обеспечить хорошее качество опилования и предупредить возникновение дефектов и брака?" Задание 4. Расчетная задача на определение диаметров заклепок для склепывания листов. Задание 5. Подготовка к практической работе № 1. Выполнение тестового задания. Задание 6. Подготовка к практической работе № 2. Выполнение тестового задания. Задание 7. Подготовка к практической работе № 3. Выполнение тестового задания. Задание 8. Подготовка к практической работе № 4. Выполнение тестового задания. Задание 9. Составить краткий конспект по теме "Техника безопасности при выполнении слесарно - сборочных работ".			10	
Самостоятельная работа обучающихся по заочной форме обучения Подготовка к аудиторным занятиям Самостоятельное освоение тем.			40	
Консультации. - Плоскостная разметка - Комплексные слесарные работы			2	
Учебная практика			468	

Виды работ: Ведение работ по ручной ковке простых поковок Ковка металлов на пневматическом молоте Ручная сварка и наплавка металла переменным током Определение и регулирование силы сварочного тока, приемы сварки стыковых., нахлесточных угловых и тавровых соединений в нижнем положении наплавки, режимы и приемы резки металла, виды и причины брака при ручной сварке и наплавке переменным током Ручная сварка и наплавка металла постоянным током Разметка деталей с откладыванием размеров от кромки заготовки и от осевых линий; кернение размеченных контуров и центровых отверстий; анализ причин брака при разметке Правка полосового, круглого, профильного, листового металла и закаленных изделий на правильной плите; правка металла на прессе; рихтовка металла на рихтовальной стальной бабке (плите) молотками с бронзовой, алюминиевой и резиновой вставками Гибка полосового, пруткового металла в тисках и на плите со штырями; анализ причин брака при правке, рихтовке и гибке, анализ причин брака при рубке Токарная обработка Изготовление болтов, гаек, шпилек, валиков, втулок, кронштейнов, муфт, стаканов, колец. Растачивание барабанов, дисков Изготовление деталей для оснащения рабочих мест, кабинетов и лабораторий в качестве наглядных пособий и т. д. Ведение работ по изготовлению и ремонту изделий и деталей с применением станочного оборудования Разборка, сборка и ТО узлов и агрегатов двигателей и трансмиссия тракторов и автомобилей Изучить устройство и принцип работы двигателя Д-240, выполнить работу по разборке и сборке ГРМ, системы питания, смазки, охлаждения, пуска и их ТО Изучить устройство и принцип работы трансмиссии автомобиля Камаз-740, выполнить работу по разборке и сборке КШМ, ГРМ, регулировке тепловых зазоров клапанов Ремонтные работы трансмиссии автомобиля Ремонтные работы систем дизельного двигателя Ремонтные работы пускового двигателя Ремонтные работы почвообрабатывающих машин Ремонтные работы зерноуборочных комбайнов Ремонтные работы кормоуборочных машин Ремонтные работы сельскохозяйственной техники ТО и диагностирование дизельного двигателя		
--	--	--

Ремонт отдельных узлов дизельного двигателя		
Ремонт системы питания дизельного двигателя		
Ремонт электрооборудования тракторов		
Ремонт гидравлической системы тракторов		
Ремонт и обкатка двигателя		
Рубка листовой стали		
Резка труб		
Опиливание и распиливание металлических заготовок		
Клепка деталей		
Пайка деталей		
Нарезание резьбы		
Газовая сварка металла		
Газовая резка металла		
Всего	602	

Промежуточная аттестация:

очная форма обучения:

по профессиональному модулю - квалификационный экзамен в 6 семестре;

по МДК 05.01 "Технологические процессы производства ремонтных работ сваркой и ковкой изделий", МДК 05.02 "Технологические процессы производства работ обработкой изделий на станочном оборудовании", МДК 05.03 "Технологические процессы производства слесарных работ" - комплексный дифференцированный зачет в 4 семестре;

учебная практика - дифференцированный зачет в 6 семестре;

заочная форма обучения:

по профессиональному модулю - квалификационный экзамен, 5 курс;

по МДК 05.01 "Технологические процессы производства ремонтных работ сваркой и ковкой изделий" - дифференцированный зачет 5 курс

МДК 05.02 "Технологические процессы производства работ обработкой изделий на станочном оборудовании" - дифференцированный зачет 5курс

МДК 05.03 "Технологические процессы производства слесарных работ" - дифференцированный зачет 5 курс

учебная практика - дифференцированный зачет, 4 курс.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Образовательные технологии

4.1.1 При реализации различных видов учебных занятий по ПМ 05 используются следующие образовательные технологии:

Вид занятия	Используемые образовательные технологии
Теоретическое обучение (ТО)	Информационно-коммуникационные (ИКТ)
Практические занятия (ПЗ)	Информационно-коммуникационные (ИКТ)

4.1.2. При преподавании ПМ 05 используются следующие активные формы проведения занятий по видам аудиторных занятий:

Вид занятия	Используемые активные формы проведения занятий
ТО	анализ производственных ситуаций; проблемные лекции
ПЗ	разбор конкретных ситуаций; метод работы в малых группах

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета, слесарных, мастерских.

Оборудование учебного кабинета:

по количеству обучающихся:

- посадочные места;
- комплект учебно-методической документации;

на кабинет:

- наглядные пособия;
- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением (переносной) и мультимедиапроектор (переносной).

Оборудование слесарной мастерской:

по количеству обучающихся:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты.

на мастерскую:

- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- сварочное оборудование;
- оснастка;
- приспособления;
- заготовки

4.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература

Для студентов

Основные источники:

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1959259>
2. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185096>
3. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка : практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2023. - 640 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-471-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185103>

Дополнительные источники:

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2111927>
2. Дмитренко, В. П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014356-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2143539>
3. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-015845-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1061257>

Для преподавателя

Основные источники:

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1959259>
2. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-015845-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1061257>
3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004719-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125464>
4. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185096>
5. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка : практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2023. - 640 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-471-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185103>

Дополнительные источники:

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2111927>
2. Дмитренко, В. П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014356-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2143539>
3. Лахтин, Ю. М. Основы металловедения : учебник / Ю.М. Лахтин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004714-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103210>
4. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. -URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236298>
5. Черепяхин, А. А. Основы материаловедения : учебник / А.А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2098993>

Интернет - ресурсы (для обучающихся и преподавателей)

1. Мастер – сварщик Оборудование для газовой сварки и резки. Электроды и проволока для сварки Сварочные принадлежности.. Технология сварки. Принадлежности для пайки [Электронный ресурс] /. – Режим доступа: http://masterweld.ru/catalog/ssilky?mode=link&link_id=26848 (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
2. Наука техника. Технологии. Токарная обработка материалов. Электромонтажные работы.[Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://hi-intel.ru/>(Дата последнего доступа: 24.08.2024).

3. K2x2.info Библиотека обучающей и технической литературы . Слесарное дело. [Электронный ресурс].–Режим доступа: http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlja_slesarja/p1.php (Дата последнего доступа 24.08.2024).
4. Точная механическая обработка. Основные сведения о токарной обработке. [Электронный ресурс] / . – Режим доступа: <http://tochmeh.ru/info/tokar.php> (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
5. Токарная обработка металла. Обработка металла. Оборудование. [Электронный ресурс] / 2017 Met-All.org. - Режим доступа: <http://met-all.org/obrabotka/tokarnaya/tokarnaya-obrabotka-metalla.html> (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
6. Слесарные работы. Общие требования безопасности труда. Разметка плоских поверхностей. Рубка. Правка и гибка. Резка. Опиливание поверхностей. Сверление, зенкерование, зенкерование и развертывание [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://metallhandling.ru/> (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
- 7.

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в Петуховском филиале ФГБОУ ВО Курганская ГСХА, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Особенность профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования». Содержание теоретической части профессионального модуля направлено на освоение разделов «Выполнение ремонтных работ сваркой и ковкой изделий», «Выполнение работ по обработке изделий на станочном оборудовании». «Выполнение слесарных работ». Углубление и расширение теоретических знания, умений, осуществляется на междисциплинарном уровне в процессе освоения раздела 1 «Изучение назначения и общего устройства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин» и раздела 2 «Выполнение подготовки тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе» ПМ 01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц»; раздела 1 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей машин и механизмов», раздела 2 «Организация технологического процесса ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственных машин и механизмов», раздела 3 «Планирование и организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин» ПМ 03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» первоначальный практический опыт формируется во время выполнения видов работ во время учебной практики, предусмотренной при реализации профессионального модуля.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающегося. Аттестация по итогам учебной практики проводится по результатам выполненных заданий. При заочной форме обучения в максимальный объем аудиторной учебной нагрузки не входит учебная практика в составе ПМ, реализуемая обучающимися самостоятельно с представлением отчета. Обучающийся может предоставить со стороны предприятия, на котором работает, справки, иные документы, подтверждающие его ОК и ПК по выбранной специальности, профессии и (или) документа-подтверждения имеющейся у него рабочей профессии

Итоговая аттестация по профессиональному модулю проводится в шестом семестре в виде экзамена (квалификационного). Итоговая аттестация предполагает обязательное наличие положительной аттестации по междисциплинарным курсам МДК.05.01 «Технологические процессы производства ремонтных работ сваркой и ковкой изделий», МДК.05.02 «Технологические процессы производства работ обработкой изделий на

станочном оборудовании», МДК.05.03 «Технологические процессы производства слесарных работ», дифференцированного зачёта по учебной практике. По результатам итоговой аттестации дается оценка освоению вида профессиональной деятельности, соответствующей профессиональному модулю. При положительном решении присваивается квалификация «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» и выдается свидетельство.

Консультации для обучающихся проводятся на протяжении всего процесса освоения профессионального модуля (индивидуальные, групповые, письменные, устные). Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электронная техника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» должно предшествовать освоению данного модуля или изучаться параллельно.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

педагогические работники, обеспечивающие обучение по программе модуля, должны иметь высшее образование, соответствующее профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» и специальности «Механизация сельского хозяйства» и опыт деятельности в сельскохозяйственных организациях.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
иметь практический опыт: - выполнения основных слесарных, токарных и сварочных работ	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий на учебной практике
умения: подбирать элементы оснастки, приспособления, инструменты, оборудование, защитные средства для выполнения слесарных, станочных, сварочных, кузнечных работ	МДК 05.01: практические занятия №№1,2,3; тест №№1,2; самостоятельная работа №№3,4. МДК 05.02: Практические занятия №1,2,3; самостоятельная работа №1. Экзамен (квалификационный).
безопасно и качественно проводить комплексные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту	МДК 05.01: практические занятия №№1,3,4; самостоятельная работа №4. Экзамен (квалификационный)
подготовить инструмент к работе, выполнять сверление, зенкерование и развертывание отверстий	МДК 05.02: практические занятия № 2,5; самостоятельная работа №№ 2,5. Экзамен (квалификационный)
наладить станок, выполнить основные виды токарной обработки	МДК 05.02: Практическое занятие №№ 4,5. Экзамен (квалификационный)
выполнять основные операции ручной кузнечнойковки с применением инструмента и оснастки	МДК 05.01: практическое занятие №5; самостоятельная работа №5. МДК 05.02: практическое занятие №5. Экзамен (квалификационный)
подготовить к работе сварочное оборудование, производить сварочные работы	МДК 05.01: Практические занятия №№1,2,3; тест №№1,2. Экзамен (квалификационный)
составлять технологический процесс на изготовление детали по заданному чертежу	МДК 05.01: Практические занятия №№1,2. МДК 05.02: Практические занятия №1- 5.
знания: виды и свойства конструкционных материалов, применяемых при изготовлении оборудования, конструкций и сооружений	МДК 05.01: устный опрос №№2,3; письменный опрос №2; тест №1; самостоятельная работа №№ 3,4,5; контрольная работа . МДК 05.02: самостоятельная работа №№ 1,2; устный опрос №№1,2,3,4,5; письменный опрос №№; контрольная работа . МДК 05.03: устный опрос №1-6; самостоятельная работа №1,2; 3,4,6-8; контрольная работа. Экзамен (квалификационный)
элементы оснастки, приспособления, оборудование и инструменты, применяемые	МДК 05.01: устный опрос №№ 1-4; тест №№1,2; контрольная работа. МДК 05.02: самостоятельная работа №№ 1,3,4,5;

при выполнении работ	устный опрос №№ 1-7; письменный опрос №№ 1,2; контрольная работа . МДК 05.03: устный опрос № 1-6; письменный опрос №1 самостоятельная работа №1-4, 6-8. Экзамен (квалификационный)
методики подбора инструмента для ведения работ по нарезанию внутренней и наружной резьбы, выбора величины сварочного тока и диаметра электрода при электросварочных работах, резке металла	МДК 05.01: устный опрос №№ 1,2,3; тест №№1,2; письменный опрос №2; самостоятельная работа №№ 3,4; контрольная работа . МДК 05.02: устный опрос №№ 1,2,3,4,5,6,7; письменный опрос №1; 2; самостоятельная работа №№2-6; контрольная работа . МДК 05.03: устный опрос № 1-6; письменный опрос №1 самостоятельная работа №1-4; 6-8. Экзамен (квалификационный)
правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты	МДК 05.01: тест №№1,2; устный опрос №2; самостоятельная работа №1; контрольная работа. МДК 05.02: самостоятельная работа №№4-6; контрольная работа . МДК 05.03: устный опрос №7; письменный опрос №1; самостоятельная работа № 9. Экзамен (квалификационный)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	- выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов. -соответствие параметров состояния систем техническим условиям;	дифференцированный зачет по учебной практике ; экзамен (квалификационный)
ПК 1.2 . Подготавливать почвообрабатывающие машины	-выполнение разборочно – сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; - выявление неисправностей и устранения их.	Текущий контроль в форме защиты практических работ; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен (квалификационный)
ПК 1.3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами	-подготавливать сельскохозяйственные машины к работе - выполнять необходимые регулировки рабочих органов машин и механизмов	Текущий контроль в форме защиты практических работ; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.2. Комплектовать машинно - тракторный агрегат	Комплектование МТА для выполняемых операций по возделыванию	Текущий контроль в форме защиты практических работ;

	сельскохозяйственных культур	дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов	- подбирать и пользоваться необходимыми приборами, инструментом, материалами и стендами для технического обслуживания машин; -проводить диагностирование систем машин и механизмов; -определять качество состояния машин техническим требованиям; - проведения технического обслуживания;	Текущий контроль в форме защиты практических работ; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов	-ведение работ со слесарным инструментом, работ на станочном оборудовании, выполнение сварки и резки металлов ручной электросваркой, изготовление простых поковок ручнойковки	Текущий контроль в форме защиты практических работ; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.4 Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники	- сохранность техники во время хранения	Текущий контроль в форме защиты практических работ; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен (квалификационный)

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ05
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 профессиональных задач в области разработки технологического процесса ремонта сельхозмашин и оборудования; - оценка эффективности и	

	качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования	
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.	- применение ИКТ при решении задач, возникающих в процессе ремонта сельскохозяйственных машин	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ	
	- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по заданиям преподавателя в соответствии с установленными требованиями	
	- выявление проблем по тематике содержания ПМ	
	- разработка предложений по решению проблем по тематике ПМ	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области ремонта сельхозмашин и оборудования	

Полный комплект заданий и иных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю приводится в комплекте контрольно – оценочных средств, входящем в фонд оценочных средств по специальности.