

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий

15.01.30 Слесарь

(код, наименование специальности, профессии)

2020 г.

Программа профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования **15.01.30 Слесарь**

Организация – разработчик: ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж

Разработчики:

Газизов Азат Раилевич, преподаватель
Ф.И.О. преподавателя

Сокольникова Наталья Александровна, методист.
Ф.И.О. преподавателя

Рассмотрена на заседании учебно-методического совета от 30.08.2020 г. №1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	34

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ, ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ, ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии (профессиям) 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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:

знать:

- типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда;
- организацию рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой;
- особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте;
- техническую документацию и инструкции на производство слесарных работ;
- правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке;
- назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов;
- назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность;
- правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы;
- основные положения по охране труда;
- причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению;
- организацию работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве;

- мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;
- правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте;
- общие требования безопасности на рабочем месте слесаря;
- расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- электробезопасность: поражение электрическим током;
- правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током;
- пожарную безопасность: меры предупреждения пожаров;
- оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом;
- средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев;
- требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- способы проектирования и разработки модели деталей;
- технологию разработки детали при помощи САД-программ;
- условные обозначения на чертежах
- рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей;
- сборочный чертеж и схемы;
- правила построения технических чертежей;
- детализирование чертежей;
- приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;
- качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;
- систему допусков и посадок;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения;
- способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов;
- способы получения зеркальной поверхности;
- виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;

- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним;
- станочные приспособления и оснастка;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- технологию выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках;
- технологию изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках;
- технологию изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.

уметь:

- организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка);
- использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места;
- нести персональную ответственность за организацию рабочего места;
- выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией;
- подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием;
- соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности;
- соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования;
- предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления);
- оказывать первую помощь при поражении электрическим током;
- оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении;
- тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности;
- организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и

измерительного инструмента;

- производить расчеты и выполнять геометрические построения;
- выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки;
- использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- проектировать и разрабатывать модели деталей;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания;
- изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы;
- разрабатывать детали при помощи САD-программ;
- производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений;
- выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание;
- изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках;
- изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.

иметь практический опыт:

- организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием;
- выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса;
- предупреждения причин травматизма на рабочем месте;
- оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте;
- выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;
- выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 657 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 47 часов.

Учебной практики – 372 часа, производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 в профессиональной деятельности информационные технологии
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной,

	промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.	МДК 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	141	94	47	47	-	-
	Практика	516				372	144
	Всего:	657	94	47	47	372	144

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения		66	2
Тема 1.1. Общая технология сборки	Содержание учебного материала	6	
	1. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку.		
	2. Организационные формы и методы сборки.		
	3. Контроль качества сборки. Техника безопасности.		
	4. Изделия машиностроения и их составные части.		
	5. Классификация соединений деталей. Точность сборочных соединений.		
	6. Подготовка деталей к сборке.		
	Практические занятия	2	
1. «Заполнение маршрутной карты».			
2. «Заполнение операционной карты».			
Тема 1.2. Неподвижные неразъемные соединения и их сборка	Содержание учебного материала	5	2
	1. Заклепочные соединения и их сборка.		
	2. Паяные, клеевые соединения и их сборка.		
	3. Соединение методом пластической деформации.		
	4. Соединения с гарантированным натягом.		
	5. Сварные соединения и их сборка		
Практические занятия	2		
1. Изготовление заклепочного соединения			
2. Выполнение технологической карты клеевого соединения			

Тема 1.3. Неподвижные разъемные соединения и их сборка	Содержание учебного материала		3	2
	1	Резьбовые соединения и их сборка.		
	2	Шпоночные и шлицевые соединения и их сборка.		
	3	Клиновые и штифтовые соединения и их сборка.	2	
	Практические занятия			
	1	<i>Трубопроводные системы и их сборка.</i>		
2	<i>Выполнение резьбового соединения, Выполнение клинового соединения</i>			
Тема 1.4. Механизмы вращательного движения и их сборка	Содержание учебного материала		6	2
	1	Сборка неразъемного подшипника скольжения		
	2	Сборка разъемного подшипника скольжения.		
	3	Сборка подшипника жидкостного трения.		
	4	Монтаж подшипника качения на вал и в корпус.		
	5	Специальные виды монтажа.		
	6	Контроль сборки.	3	
	Практические занятия			
	1	<i>Сборка разъемного и неразъемного подшипника скольжения.</i>		
	2	<i>Сборка подшипника жидкостного трения.</i>		
3	<i>Монтаж подшипника качения на вал и в корпус</i>			
Тема 1.5. Сборка механизмов передачи движения	Содержание учебного материала		3	2
	1	Ременные передачи .		
	2	Цепные передачи. Зубчатые передачи.		
	3	Червячные передачи. Фрикционные передачи.	2	
	Практические занятия			
	1	<i>Сборка ременной и цепной передач</i>		
2	<i>Сборка зубчатой и фрикционной передач.</i>			
Тема 1.6. Сборка механизмов преобразования движения	Содержание учебного материала		6	2
	1	Передачи винт-гайка		
	2	Кривошипно-шатунный механизм		
	3	Механизм клапанного распределения и его сборка		
	4	Эксцентрикковый механизм и его сборка		

	5	Кулисный механизм и его сборка		
	6	Кулачковый и реечный механизм и их сборка.		
	Практические занятия		6	
	1	<i>Сборка передачи винт-гайка</i>		
	2	<i>Сборка кривошипно-шатунного механизма</i>		
	3	<i>Сборка и контроль качества сборки механизма клапанного распределения.</i>		
	4	<i>Сборка и контроль качества сборки эксцентрикового механизма</i>		
	5	<i>Сборка и контроль качества сборки кулисного механизма</i>		
	6	<i>Сборка и контроль качества сборки храпового, кулачкового и реечного механизма.</i>		
Тема 1.7. Механизмы поступательного движения и их сборка	Содержание учебного материала		2	2
	1	Направляющие скольжения		
	2	Гидростатические направляющие		
	Практические занятия		1	
	1	<i>Восстановление направляющих токарного станка</i>		
Тема 1.8. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка	Содержание учебного материала		8	2
	1	Гидравлические схемы, элементы гидравлической системы.		
	2	Поршневые насосы и их сборка.		
	3	Лопастные насосы и их сборка.		
	4	Шестеренные насосы и их сборка		
	5	Центробежные насосы и их сборка.		
	6	Клапаны, дроссели сборка.		
	7	Испытания насосов.		
	8	Пневматические приводы и их сборка.		
Тема 1.9. Грузоподъемные устройства	Содержание учебного материала		4	2
	1	Классификация и назначение грузоподъемных устройств		
	2	Такелажная оснастки и строповка грузов		

	3	Грузозахватные органы. Виды, назначение и основы расчета. Способы крепления грузов.		
	4	Обслуживание ГПМ.		
	Практические занятия		5	
	1	<i>Отработка приемов строповки грузов</i>		
	2	<i>Крепление грузов различными способами</i>		
	3	<i>Отработка приемов работы различными домкратами</i>		
	4	<i>Отработка приемов работы лебедками</i>		
	5	<i>Расчет каната на прочность и дефектовка</i>		
Тема 1.10. Испытание, отделка и упаковка готовой продукции.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Испытания оборудования. Проверка геометрической точности токарного станка.		
	2	Проверка геометрической точности фрезерного станка.		
	3	Регулирование узлов по итогам испытаний.		
	4	Внешняя отделка и окраска машин.		
	Практические занятия		4	
	1	<i>Разработка инструкций по выполнению регулировки оборудования.</i>		
	2	<i>Разработка инструкций по выполнению испытаний оборудования.</i>		
	3	<i>Разработка инструкций по выполнению хранения оборудования.</i>		
	4	<i>Разработка инструкций по выполнению транспортировки оборудования.</i>		
Тема 1.11. Установка оборудования на постоянное место работы	Содержание учебного материала		3	2
	1	Способы установки оборудования на место постоянной работы		
	2	Регулирование положения оборудования на месте постоянной работы.		
	3	Закрепление оборудования на фундаменте		
	Практические занятия			
1	<i>Установка оборудования на постоянное место работы.</i>	1		
Тема 1.12. Автоматизация	Содержание учебного материала		3	2

сборочных работ	1	Общие сведения об автоматизации.		
	2	Технологические процессы автоматической сборки.		
	3	Технологическое оборудование для автоматизации сборочных работ.		
Тема 1.13. Технический контроль на предприятии.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Общие сведения об отделе технического контроля		
	2	Технический контроль в процессе производства		
	3	Организация технического контроля		
	Практические занятия		3	
	1	<i>Контроль резьб</i>		
	2	<i>Контроль корпусных деталей</i>		
	3	<i>Контроль деталей сложной формы</i>		
	Тема 1.14. Охрана труда и техника безопасности на предприятии	Содержание учебного материала		10
1		Общие положения по охране труда		
2		Требования безопасности на территории предприятия		
3		Электробезопасность		
4		Пожарная безопасность		
5		Индивидуальные средства защиты		
6		Сигнальные знаки		
7		Средства коллективной защиты		
8		Виды инструктажей		
Практические занятия		2		
1			<i>Требования производственной санитарии и гигиены</i>	
2		<i>Решение ситуационных задач</i>		

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.	47	
<p>Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку. Организационные формы и методы сборки. Контроль качества сборки. Техника безопасности. Составление схемы разделения изделия на сборочные единицы и механизмы. Составление схемы разделения механизма на детали (деталировка). Составление технологической карты Оформление отчета по практической работе.</p>		
<p>Решение теста по теме «Пайка» Решение теста по теме «Клепка» Решение теста по теме «Соединения методом пластической деформации» Решение теста по теме «Соединения с гарантированным натягом» Решение теста по теме «Подготовка поверхности к сварке» Решение теста по теме «Резьбовые соединения» Решение теста по теме «Трубопроводные системы» Решение теста по теме «Шпоночные соединения» Решение теста по теме «Шлицевые соединения» Подготовка сообщения по теме «Ременные передачи» Подготовка сообщения по теме «Цепные передачи» Подготовка сообщения по теме «Зубчатые передачи, червячные передачи» Подготовка сообщения по теме «Фрикционные передачи» Подготовка сообщения «Передачи винт-гайка» Подготовка сообщения «Кривошипно-шатунный механизм» Подготовка сообщения «Механизм клапанного распределения и его сборка» Подготовка сообщения «Эксцентрикковый механизм и его сборка» Подготовка сообщения «Кулисный механизм и его сборка» Подготовка сообщения «Храповый механизм и его сборка. Кулачковый и реечный механизм и их сборка» Решение теста по теме «Токарный станок» Решение теста по теме «Восстановление направляющих»</p>		

Изготовление технологической карты сборки шестеренного насоса		
Изготовление технологической карты сборки лопастного насоса		
Изготовление технологической карты сборки клапана		
Изготовление технологической карты сборки дросселя		
Изготовление технологической карты сборки силового гидроцилиндра		
Изготовление технологической карты сборки пластинчатого фильтра		
Изготовление технологической карты сборки элементов гидропривода с использованием труб		
Изготовление технологической карты сборки компрессора		
Изготовление технологической карты сборки воздуходувки		
Изготовление технологической карты сборки фильтра		
Изготовление технологической карты сборки масло распределителя		
Изготовление технологической карты сборки пластинчатого насоса		
Изготовление технологической карты сборки винтового насоса		
Изготовление технологической карты изготовления уплотнений		
Составление гидравлической схемы		
Выбор инструмента для контроля		
Учебная и производственная практика		
Виды работ		516
Техника безопасности		
Сборка резьбовых соединений		
Сборка шпоночных и шлицевых соединений		
Сборка неподвижных неразъемных соединений		
Сварка, пайка, склеивание при сборке		
Сборка заклепочных соединений		
Сборка зубчатых передач		
Сборка ременных, цепных и фрикционных передач		
Сборка механизмов поступательного и преобразовательного движения		
Сборка и разборка трубопроводных систем		
Сборка гидронасосов и моторов низкого и высокого давления		
Проверка и испытания гидравлических систем		
Всего	657	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технологии сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения», оснащенный оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента, маке-ты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.

Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с требованиями по профессии 15.01.30 Слесарь

Учебно-производственное оборудование, оснащено в соответствии с требованиями по профессии 15.01.30 Слесарь. Учебно-производственное оборудование соответствует инфраструктурному листу Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills (WorldSkills Hi-Tech) 2018 по компетенции Промышленная механика и монтаж. Дополнительно мастерская оснащена:

1. Учебным стендом Festo Didactic "Промышленная механика и монтаж".
2. Шкафом инструментальным ПРОМЕТ ТС 1995-023020.
3. Столом производственным "Base" СПРб-1200.

Для развитие современной инфраструктуры колледжа в соответствии с современными стандартами, передовыми технологиями и формированием кадрового потенциала колледжа, для проведения обучения и оценки соответствующей квалификации по стандартам Ворлдскиллс; созданием современных условий для реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в колледже, а также программ профессиональной подготовки и дополнительных профессиональных образовательных программ.

Оснащение мастерских расширено учебно-лабораторным оборудованием, программным и методическим обеспечением для реализации образовательного процесса по профессии 15.01.30 Слесарь.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и

информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для СПО
Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.

2. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие для СПО
Издательский центр «Академия», 2017 -160 стр.

3. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень), учебное пособие для СПО
издательский центр «Академия», 2009 г, 80 с.

Пополнение библиотечного фонда электронными плакатами и учебниками:

1. ЭВИ Технологическое оборудование / Вереина Л.И.;

2. ЭВИ Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы / Синельников А.Ф.;

3. ЭВИ Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию. В 2 ч. Часть 1 / Феофанов А.Н., Схиртладзе А.Г. и др.;

4. ЭВИ Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию. В 2 ч. Часть 2 / Феофанов А.Н., Схиртладзе А.Г. и др.;

5. ЭВИ Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования / Синельников А.Ф.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, имитационных моделей, разбора конкретных ситуаций, групповых работ по поиску способов устранения неисправностей и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. Изучение модуля

«Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объеме основного общего среднего образования, а также дисциплины:

«Основы слесарных и сборочных работ», модуля МДК 01.01 «Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения». Изучение других дисциплин общепрофессионального цикла возможно параллельно с изучением модуля.

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения и распределена на все время изучения модуля. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.02.01 «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В конце изучения модуля регламентирована концентрированная практика по профилю профессии. Производственная практика организована на рабочих местах в металлообрабатывающих предприятиях работодателя.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчетов по лабораторным работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарному курсу проводится в форме дифференциального зачета, который может проводиться в виде теста, написания реферата, проекта. Аттестация обучающихся по изучению профессионального модуля – экзамен (квалификационный) в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения модуля, результатом которого может быть две оценки: подтвердил требуемый уровень, не подтвердил требуемого уровня подготовки. На экзамен могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а так же лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Машиностроение» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации

должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015г. №608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015г., регистрационный номер 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в формате стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места.</p>	<p>Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов. Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p>	<p>Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной</p>

<p>с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.</p>	<p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания. Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.</p>	<p>Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документации. Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

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
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Способность решать задачи и проблемные ситуации в соответствии с профессиональными и социальными контекстами.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Оперативность поиска, анализа и интерпретации необходимой информации для качественного выполнения задач профессиональной деятельности. Точность, правильность и полнота выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной</p>

		<p>организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Способность самостоятельно планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умение работать в коллективе и команде. Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>

		<p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрация навыков владения устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую</p>	<p>Способность к формированию гражданско-патриотической позиции по</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе</p>

<p>позицию, продемонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>определенным вопросам. Способность к осознанному поведению на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Владеть знаниями по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению. Уметь эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и</p>

		оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Способность использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Владеть навыками использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении</p>

		учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Владеть навыками планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования

		<p>студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
--	--	---

Контроль результатов сформированности профессиональных и общих компетенций, умений и знаний профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» будет осуществляться через 5-балльную систему. Данная система выбрана с учетом используемых педагогических технологий.

Междисциплинарные курсы профессионального модуля состоят из тематических разделов или тем. Знания, полученные при изучении междисциплинарного курса (курсов) отрабатываются на учебной и производственной практике. По каждому междисциплинарному курсу устанавливается перечень работ с методическими рекомендациями. Каждая дидактическая единица завершается текущим контролем. Результаты текущего контроля будут учитываться в промежуточной аттестации по окончании освоения МДК.

Изучение междисциплинарного курса профессионального модуля завершается промежуточным контролем, который будет проходить в форме экзамена.

При освоении программы профессионального модуля формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный), который будет представлять собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей; в том числе демонстрационный экзамен, по его итогам возможно присвоение обучающемуся определенной квалификации. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися все элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК), учебной и производственной практик.

Государственная (итоговая) аттестация обучающихся осуществляется в форме выпускной квалификационной работы, которая включает в себя выполнение практической квалификационной работы и защиту письменной экзаменационной работы, по выявлению сформированности профессиональных компетенций по профессии 15.01.30 «Слесарь».

Шкала оценивания

При оценивании знаний обучающихся используется фиксированная форма для устных, письменных и лабораторных работ.

Оценка отражает успехи обучающегося в период текущего и промежуточного контроля, его прилежание на занятиях теоретического обучения. Обычно выражается количественно в одном из ранговых значений 5-балльной шкалы:

- «5» – владеет в полной мере (отлично);
- «4» – владеет достаточно (хорошо);
- «3» – владеет недостаточно (удовлетворительно);
- «2» – не владеет (неудовлетворительно).

При оценке знаний необходимо учитывать основные качественные характеристики овладения учебным материалом: имеющиеся у обучающихся фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях, владение терминологией и специфическими способами обозначения и записи.

Результат оценки зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных при устном ответе или в письменной работе. Среди погрешностей можно выделить ошибки, недочеты и мелкие погрешности.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями и умениями и их применением.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или отсутствии знаний, которые в соответствии с программой не считаются основными. Недочетом также считается погрешность, которая могла бы расцениваться как ошибка, но допущена в одних случаях и не допущена в других аналогичных случаях. К недочетам относятся погрешности, объясняемые рассеянностью или недосмотром, небрежная запись.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Зачеркивания и исправления ошибкой считать не следует. Задание считается выполненным безусловно, если содержание ответа точно соответствует вопросу, указывает на наличие у обучающегося необходимых теоретических знаний и практических навыков, окончательный ответ дан при правильном ходе решения и аккуратном оформлении. Задание считается невыполненным, если обучающийся не приступил к его выполнению или допустил в нем погрешность, считающуюся в соответствии с целью работы ошибкой.

Оценка «5» выставляется, если обучающийся:

- безошибочно излагает материал устно или письменно;
- обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой;
- сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;
- точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах;
- свободно применяет полученные знания на практике.

Оценка «4» выставляется, если обучающийся:

- обнаружил знание программного материала;
- осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;
- обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные учителем недостатки.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся:

- обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя;
- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;
- испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает ошибки.

Оценка «2» выставляется, если обучающийся:

- имеет отдельные представления о материале;
- в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки.

Оценка по результатам текущего, промежуточного и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Благодаря новому материально-техническому и информационному оснащению, на основании ежегодной актуализации программ и решением педагогического совета №1 от 30.08.2019г. в реализуемую образовательную программу были внесены следующие изменения и дополнения:

1. В пункт 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению, оснащение мастерских расширено учебно-лабораторным оборудованием.
2. В пункт 4.2. Информационное обеспечение обучения, пополнен библиотечный фонд электронными плакатами и учебниками.
3. В пункт 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля, формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный), который будет представлять собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей; в том числе демонстрационный экзамен, по его итогам возможно присвоение обучающемуся определенной квалификации.