

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Калужской области
«Людиновский индустриальный техникум»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
15.01.30 Слесарь

г. Людиново
2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов разработана на примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по среднему профессиональному образованию при Министерстве образования Калужской области протокол № 5 от 25 сентября 2012 г. и Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.30 Слесарь, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение

СОГЛАСОВАНО

зав. по учебной работе

_____ О.Е.Селиверстова

31.08.2017г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ Т.П. Киселева

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией
профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол № 1 от 31 августа 2017 г.

Председатель ЦК _____ Е.А.Филатова

Разработчик:

Лучкин А.А. преподаватель спецдисциплин.

Хрычикова Н.И. преподаватель спецдисциплин

Матвеев В.Е. мастер производственного оборудования

СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.30 Слесарь**, укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ремонта и испытания механизмов оборудования, агрегатов и машин, подготовке по рабочим профессиям рабочих: 18452 Слесарь-инструментальщик, 18447 Слесарь аварийно-восстановительных работ, 18466 Слесарь механосборочных работ и др. при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

иметь практический опыт:

- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей.
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав, и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- качества и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;

- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
Всего часов - 792**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 70 часов;

-учебной и производственной практики – 582 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Сборка, регулировка и испытание сборочных машин, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов* в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2. 1.	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК 2.2	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

3. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебной нагрузки и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лаб. раб и практик, часов			
ОК 1-7 ПК 2.1 - ПК 2.2	Раздел 1. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	210	140		70		
ОК 1-7 ПК 2.1 - ПК 2.2	Учебная практика (производственное обучение)	222				222	
ОК 1-7 ПК 2.1 - ПК 2.2	Производственная практика	360					360
	Всего:	792	140		70	222	360

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 02. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов		761	
МДК 02.01. Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения			
Тема 1.1. Общие сведения о сборке машин	Содержание учебного материала	16	
	1. Основные понятия и определения Процессы изготовления машин	2	2
	2. Технические требования к машинам и деталям Сборочные базы	2	2
	3. Узловая и общая сборка. Технологическая документация	2	2
	4. Методы сборки машин при различных видах взаимозаменяемости	2	2
	5. Понятие о техническом нормировании сборочных работ	2	2
	6. Ознакомление с технологией сборки узла «Замок»	4	2
	7. Узловая сборка замка	2	2
Тема 1.2. Подъемно-транспортные работы и организация рабочих мест	Содержание учебного материал	14	
	1. Типовые грузоподъемные устройства	2	2
	2. Грузоподъемные приспособления	2	2
	3. Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных работ	2	2
	4. Станочное оборудование и приспособления сборочных цехов	4	2
	5. Определение центра тяжести груза	4	2

Тема 1.3. Подготовительные операции	Содержание учебного материала	8	
	1. Снабжение участков сборки деталями	2	2
	2. Очистка и промывка деталей	2	2
	3. Ознакомление с промывкой в моечных машинах	2	2
	Контрольная работа	2	2
Тема 1.4. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	Содержание учебного материала	24	
	1. Паяние мягкими и твердыми припоями	2	2
	2. Лужение. Склеивание	2	2
	3. Клепка. Типы заклепок и швов	2	2
	4. Прессовые соединения и их сборка	2	2
	5. Сварные соединения и их сборка	2	2
	6. Определение длины стержня заклепки	4	2
	7. Определение шага между заклепками	4	2
	8. Условия обеспечения прочности заклепочного соединения	2	2
	9. Ознакомление с видами брака при клепке, мерами их предупреждения и устранения	2	2
	10. Виды сварочных швов и их обозначение	2	2
Тема 1.5. Устройство и сборка неподвижных соединений и трубопроводов	Содержание учебного материала	16	
	1. Технология сборки резьбовых соединений	2	2
	2. Технология сборки клиновых и штифтовых соединений	2	2
	3. Шпоночные соединения и их сборка	2	2
	4. Шлицевые соединения и их сборка	2	2
	5. Общие сведения о трубопроводных системах	2	2
	6. Сборка трубных соединений	2	2
	7. Виды гаек и их назначение	2	2
	8. Порядок затяжки болтов и шпилек рядовых и круговых соединений	2	2

Тема 1.6. Техника безопасности	Содержание учебного материала	6	
	1.Требования техники безопасности на территории предприятия	2	2
	2.Опасности производства	2	2
	3.Электробезопасность.	2	2
Тема 1.7. Сборка механизмов вращательного движения	Содержание учебного материала	14	
	1. Общие сведения о подшипниках скольжения. Смазочные материалы и их применение	2	2
	2. Сборка подшипников скольжения	2	2
	3.Общие сведения о подшипниках качения	2	2
	4.Монтаж подшипника качения на вал и в корпус	2	2
	6. Контроль сборки	2	2
	7. Специальные виды монтажа. Контроль качества сборки подшипника качения	4	2
Тема 1.8. Сборка механизмов передачи движения	Содержание учебного материала	14	
	1. Общие сведения о ременной передаче.	2	2
	2.Общие сведения о цепной передаче.	2	2
	3.Общие сведения о зубчатых передачах.	2	2
	4.Общие сведения о червячных передачах	2	2
	5.Виды балансировки шкивов	2	2
	6.Основные параметры конической зубчатой передачи	2	2
	7.Устройство и работа фрикционных муфт	2	2
Тема 1.9. Сборка механизмов поступательного движения	Содержание учебного материала	8	
	1. Типы направляющих и технические требования к ним	2	2
	2.Отделочные и пригоночные работы при сборке направляющих	2	2
	3.Конструкции направляющих скольжения	2	2
	4.Контроль качества сборки	2	2

Тема 1.10. Сборка механизмов преобразования движения	Содержание учебного материала	12	
	1. Конструкция и сборка винтовых механизмов Общие сведения о кривошипно-шатунном механизме	4	2
	2. Сборка шатунной группы	2	2
	3.Сборка поршневой группы	2	2
	4.Принципа работы эксцентрика в замке	4	2
Тема 1.11 Сборка гидравлических и пневматических приводов и передач	Содержание учебного материала	8	
	1. Устройство и сборка элементов гидроприводов	2	2
	2.Контрольно-регулирующая аппаратура	2	2
	3.Пневмоприводы	2	2
	Контрольная работа	2	
Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, лекциям)		21	
Учебная практика Виды работ: – Сборка неподвижных соединений – Сборка механизмов вращательного движения – Сборка механизмов поступательного движения – Проверочные работы – Сборка механизмов передачи движения – Сборка механизмов преобразовательного движения – Сборка гидравлических и пневматических приводов и передач – Общая сборка механизмов и машин. Их регулировка и испытание – Ремонт приспособлений – Разборка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования		222	
Проверочные работы			

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ремонт слесарных тисков – Ремонт машинных тисков – Ремонт приспособлений – Ремонт отрезного станка – Ремонт заточного станка – Ремонт концевиков на станке – Ремонт поддона строгального станка – Замена подшипников на заточном станке – Замена коробки скоростей токарного и фрезерного станков – Замена подшипника на шпинделе заточного станка – Регулировка стола пресс-ножниц – Ремонт стола фрезерного станка – Ремонт суппорта токарного станка 16K20 – Ремонт компрессора 	<p>360</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ», лаборатории «Измерительная»; мастерских: слесарной, механической обработки деталей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- планшеты по учебным темам программы;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия
- комплект чертежей для проведения практических занятий;
- учебная и справочная литература

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Инструмент измерительный, поверочный и разметочный

Штангенциркули, микрометры гладкие, угольники, лекальные линейки, калибры гладкие, калибры резьбовые, шаблоны.

2. Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- вертикально-сверлильный станок;
- настольно-сверлильный станок;
- радиально-сверлильный станок;
- плоскошлифовальный станок;
- заточной станок;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ
- сварочный аппарат;
- пресс;
- электротельфер.
- вытяжная и приточная вентиляция

3. Оборудование механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- вертикально-сверлильный станок;
- настольно-сверлильный станок;
- радиально-сверлильный станок;
- плоскошлифовальный станок;
- заточной станок;
- сварочный аппарат;
- пресс;
- специальные приспособления для сборки и контроля узлов

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику (производственное обучение), которая проводится рассредоточено и производственную практику, которая может проводиться концентрированно

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- ✓ Покровский Б.С., Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. образования, - М.: ОИЦ «Академия», 2007.
- ✓ Покровский Б.С., Гренов Г.С. Слесарь-инструментальщик. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
- ✓ Покровский Б.С., Инструментальные работы повышенной сложности. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
- ✓ Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: – М.: Высш. шк., 2001.
- ✓ Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу, учеб. пособие для проф.техн. училищ. – М., 1982
- ✓ Покровский Б.С., Слесарное дело, М., ОИЦ «Академия», 2004
- ✓ Космачев И.Г., Слесарь-инструментальщик, Лениздат, 1983

Дополнительные источники:

- ✓ Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005, 30 шт.
- ✓ Электронный ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: [http:// metalhandling. Ru](http://metalhandling.Ru)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля **«Сборка, регулировка и испытание сборочных машин, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов»** является освоение учебной практики (производственного обучения)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля **«Сборка, регулировка и испытание сборочных машин, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов»** и профессии «Слесарь».

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (Сборка, регулировка и испытание сборочных машин, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	<ul style="list-style-type: none"> – знание техники безопасности при работе; – знание механических свойств обрабатываемых металлов и влияния термической обработки на них; – знание видов заклепочных швов и сварных соединений – знание технических условий на собираемые узлы и механизмы; – точность сборки и регулировки простых узлов и механизмов; – грамотное выполнение слесарной обработки и пригонки деталей с применением универсальных приспособлений; – знание устройства и принципа работы собираемых узлов, механизмов и станков; – правильность выполнения сборки узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений; – правильность выполнения сборки деталей под прихватку и сварку; – умение выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках – уметь сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками; – уметь выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; – умение управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; – грамотное выполнение строповки и увязки грузов для подъема, перемещения; – правильность выполнения разделки внутренних пазов, шлицевых соединений и подгонки натягов и зазоров; – умение выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты контрольных работ - письменного опроса; - внеаудиторной самостоятельной работы; - тестирование <p>Квалификационный экзамен</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – правильное выполнение статической и динамической балансировки узлов машин и деталей сложной конфигурации на спецстанках; – знание способов устранения деформаций при термической обработке и сварке – умение устранить дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин; – умение выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин; 	
<p>ПК 2.2 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знание технических условий на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов; – знание приемов сборки и регулировки машин и режимов испытаний – правильность проведения испытаний сосудов, работающих под давлением; – умение правильно снимать необходимые диаграммы и характеристики по результатам испытаний и сдаче машин ОТК; – умение проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на спецустановках; – правильность сборки, регулировки и испытания узлов и механизмов средней сложности; – умение выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; – правильность сборки, регулировки и испытания сложных узлов, агрегатов и станков; – выполнение технологических процессов и технических условий на сборку, разборку, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты контрольных работ - письменного опроса; - внеаудиторной самостоятельной работы; - тестирование <p>Квалификационный экзамен</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
ОК 1. понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии. - участие в профессиональных конкурсах.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. Тестирование
ОК 2. организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- рациональность решения профессиональных задач в сфере обслуживания клиентов.	Оценка результатов наблюдений педагогов за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы на всех аудиторных занятиях и практиках.
ОК 3. анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-обоснованность доказательства принятого решения в оценке деятельности. -ответственность за выполненную работу.	Оценка результатов наблюдений педагогов за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы на всех аудиторных занятиях и практиках.
ОК 4. осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективность поиск необходимой информации. - правильность анализа инноваций.	Оценка результатов наблюдений педагогов за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы на всех аудиторных занятиях и практиках.
ОК 5. использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- результативность информационного поиска материала.	Оценка результатов наблюдений педагогов за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы на всех аудиторных занятиях и практиках.
ОК 6. работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-адекватность самооценки деятельности в команде, с клиентами. - эффективность общения.	Оценка результатов наблюдений педагогов за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной

		программы на всех аудиторных занятиях и практиках.
ОК 7. исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-осторожность и безопасность выполнения работ.	Оценка результатов наблюдений педагогов за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы на всех аудиторных занятиях и практиках.

