

Приложение III. ПМ. 06
к программе СПО по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 06
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ


2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 346 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение


Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Д.Н.Тулин, мастер производственного обучения

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Машиностроения и технологии материалов

Протокол № 3 Председатель ЦК  И.В. Семухина
«12» 04 2023г.

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 1 Председатель Методического Совета 
«13» 04 2023г.



СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 346-у/ур. и группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Д.Н.Тулин, мастер производственного обучения

Программа обсуждена и одобрена на заседании именной комиссии Машиностроения и технологии материалов

Протокол № _____ Председатель ЦК _____ И.В. Семухина
« ____ » _____ 20 ____ г.

Комплекты контрольно-оценочных средств рассмотрены и одобрены на заседании и Методического Совета НГМТ
Протокол № _____ Председатель Методического Совета _____ В.В. Потанин
« ____ » _____ 20 ____ г.

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
Выполнение работ по профессии рабочего: Слесарь-механосборочных работ.

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Металлургия, машиностроение и материалообработка в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Слесарная обработка деталей, сборки, регулировка и испытание узлов и механизмов» основного и вспомогательного производственного соисполнительных профессиональных компетенций (ПК), регламентированных корпоративным профессиональным стандартом (ПС) АО «НПК «Уралвагонзавод» по профессии «Слесарь-механосборочных работ».

Код в соответствии с ПС	Наименование
ПК-2.1	Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения
ПК-2.2	Участвовать в контроле, испытании и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации
ПК-3.2	Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения
ПК-В.1	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и выполнение слесарной обработки деталей с точностью 11-17 квалитет
ПК-В.2	Выполнение сборки, регулировки, смазки и испытания узлов и механизмов низкой (1-2) категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК-В.3	Выполнение сборки, регулировки, смазки и испытания узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК-В.4	Выполнение перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлениям:

- разработка технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения,
- осуществление технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения, а также в программах переподготовки, повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессии ОК 16-094;

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: является частью

профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена. Данная программа разработана на основе требований ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства и учитывает требования корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» «Слесарь-механосборочных работ» для вида профессиональной деятельности «Изготовление специальных изделий машиностроения», в рамках совместного проекта «Разработка практикоориентированных образовательных программ в области производства специальных машин и устройств».

1.3. 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:

в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» **иметь практический**

- опыт:**
- соблюдения охраны труда и техники безопасности в работе;
 - проводить слесарную обработку деталей и изготовлять узлы и механизмы механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
 - проводить строповку крупногабаритного груза;
 - выполнять перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ
 - выполнять сборку-разборку, диагностику и ремонт изделий машиностроения

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь:**

У1	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
У2	Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия и требованиями технологической документации
У3	читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи и спецификации, карты технологического процесса) сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование
У4	выбирать измерительный инструмент, приспособления, оснастку для слесарной обработки деталей в соответствии с технологической документацией;
У5	выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей в соответствии с технологической документацией
У6	оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент соответствующего класса точности
У7	устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования измерительного оборудования
У8	выбирать способ устранения дефектов сборки

У9. выбрать тип съёмного грузозахватного приспособления, строп, тали в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза и технологической документацией

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать**

31. требования стандартов, правил ОТ и ПБ при выполнении слесарных работ
32. основные механические свойства обрабатываемых материалов
33. виды оборудования, инструментов и приспособлений для сборки (разборки) узлов и механизмов, виды, назначение и технологии сборки соединений (разъемные, неразъемные)
34. технические условия на собираемые узлы и механизмы
35. виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;
36. схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
37. виды и способы оценки дефектов деталей и узлов.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 486 часов, в том числе:
 максимальная учебная нагрузка обучающегося – 90 часов, включая:
 обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 60 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;
 учебной практики – 360 часов;
 производственная практика – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности проектирование шифрных устройств, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения
ПК 2.2	Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации

ПК 3.2	Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения
ПК-В.1	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и выполнение слесарной обработки деталей с точностью 11-17 квалитет
ПК-В.2	Выполнение сборки, регулировки, смазки и испытания узлов и механизмов низкой (1-2) категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК-В.3	Выполнение сборки, регулировки, смазки и испытания узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК-В.4	Выполнение перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ
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 5	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 6	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 7.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ЛР 2	<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознано и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам, экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской активности (в студенческом самоуправлении, социально значимой деятельности (в природоохранной, экологической, добровольческой, экологических, акциях, программах). Принимающий патриотических и др. участников общественных отношений, связанных с ролью избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>
ЛР 3	<p>Демонстрирующий примерность, традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>

ЛР 4	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную подготовку в условиях смены технологического уклада и солирующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в своей среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>
ЛР 6	<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>
ЛР 10	<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий ответственность и неприятие действий, приносящих вред природе, расползание опасности среды обитания, предупреждающий сохранение памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессионального модуля	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля						Прогноз	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)		
			Всего часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			Всего часов	в т.ч. работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-В.1., ПК-В.2., ПК-В.3., ПК-В.4., ЛР 2-4, ЛР 6, ЛР 10-11, ЛР 14-15	МДК 06 01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь механических работ	90	60	56	-	30	-	-	-	
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-В.1., ПК-В.2., ПК-В.3., ПК-В.4., ЛР 2-4, ЛР 6, ЛР 10-11, ЛР 14-15	Учебная практика	504	-	-	-	-	-	504	-	
ПК-2.2., ПК-3.2, ПК-В.1., ПК-В.2., ПК-В.3., ПК-В.4., ЛР 2-4, ЛР 6, ЛР 10-11, ЛР 14-15	Производственная практика	36	-	-	-	-	-	-	36	
	Всего	630	60	56	-	30	-	504	36	

ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий позитивное эмоциональное воздействие искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий солидарность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учетом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и прамышленной эстетике.
ЛР14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

металла.	Безопасность работы при правке и гибки металла. Назначение гибки металла. Гибка полосового металла в слесарных тисках под прямым углом и под углом, не равным 90 градусам. Использовать необходимым инструментом, приспособлениями. Выполнять правку и гибку с помощью инструментов и оборудования	3
Тема 1.5 Рубка металла	Назначение рубки. Организация работы. Выбор инструмента. Приемы заточки зубила и крейцмейселей. Рубка, разрубание металла, вырубание канавок. Заточкой станок, его устройство. Правила безопасности при рубке металла. Прокладывать рубку, разрубку, прорубать смазочные канавки согласно технологической документации. Принимать рубку по уровню. Выполнять рубку с помощью инструментов и оборудования	3
Тема 1.6 Резка металлов	Назначение резки металла, резка металла ножовкой и труборезом. Подготовка ножовочного полотна. Резание металла ручными ножницами. Приемы резки металла ручными ножницами. Механизация работ при резке металла. Безопасность труда при резке металла. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей. Выполнять резку с помощью инструментов и оборудования. Принимать резку металла ручным инструментом.	3
Тема 1.7 Опиливание металлов	Назначение опиления в машиностроении.	3

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), межсессионных курсов (МДК) и тем	2	3 90
ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь механических работ		4
Тема 1.1 Техника безопасности и правила эксплуатации электрооборудования.	Содержание Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма. Правила проведения работ и инструкций по безопасности труда, их выполнение. Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. оценивать безопасность организации рабочего места на соответствие правилам ОТ и ПБ; визуально и методом опробования оценивать исправность инструментов и оборудования; определять необходимость в настройке оборудования и приспособлений	
Тема 1.2 Организация рабочего места, подготовка необходимых материалов, инструментов для выполнения задания.	Практические занятия: Ознакомление студентов с программой практики и порядком ее проведения. Организация труда слесаря. Механизация технологических процессов. Свойства материалов (заготовок) для выполнения слесарных работ (согласно сменному заданию)	56 2
Тема 1.3 Разметка заготовки (детали) по чертежу и шаблону и образцу	Этапы подготовки материалов (заготовок) для выполнения сменного задания. Назначение разметки. Принадлежности и инструменты, применяемые при разметке. Подготовка к разметке. Кернение. Разметка контуров деталей с учетом размеров от кромок и от осевых линий. Разметка по шаблону	4
Тема 1.4 Правка, гибка	Выборать способ разметки заготовки и детали по чертежу, шаблону, образцу. Определять степень заточки разметочного инструмента. Выполнять окрашивание поверхности различными составами, промазывать необходимый химический состав. Выборать базовые поверхности. Определять места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок) и выполнять кернение согласно требованиям технологической документации.	6
	Назначение правки. Приемы правки металла	

<p>Тема 1.11 Обработка на шлифовальном станке</p>	<p>устройство и принцип работы основных шлифовальных станков, наименование и назначение их важнейших частей; применение наиболее распространенных приспособлений; назначения и условия применения наиболее распространенных приспособлений; устройство простого и средней сложности контрольно-мерительного инструмента; основные сведения о шлифовальных кругах; - способы правки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов и чистоты обработки; выполнять шлифование наружных поверхностей простейших установочных деталей; выполнять шлифование и доводку деталей и высококачественных ступей круглого профиля и плоскостей по 8-10-му квалитетам; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях; выполнять установку технологической последовательности обработки и режимов резания по технологической карте.</p>	6
<p>Тема 1.12 Клейка элементов и деталей</p>	<p>Назначение клепок. Элементы заклепки. Подготовка к клежке. Склеивание заклепками с полукруглыми и круглыми головками. Склеивание заклепками с потайными и полупотайными головками. Клепка пневматическим клепальным и электрообращающим молотком. Проверка качества клежки. Безопасность работы при клежке. Виды брака при клежке. Производить подготовку элементов и деталей под клежку; Выбирать и использовать инструменты и приспособления при выполнении клежки элементов и деталей; Определять и устранять дефекты при выполнении клежки элементов и деталей; Пользоваться справочной литературой.</p>	6
<p>Тема 1.13 Нарезание резьбы</p>	<p>Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы их выполнения. Ознакомление с резьбопонами и резьбовыми инструментами. Выбор диаметра отверстия и сверляки под нарезаемую резьбу. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Безопасность при работе. Основные виды брака при обработке резьбовых поверхностей; Производить подготовку отверстий под нарезание резьбы; Производить нарезание резьбы соблюдая технологию; Пользоваться смазывающими охлаждающими жидкостями; Определить и устранить дефекты при нарезании резьбы</p>	3
<p>Тема 1.14 Распиливание и</p>	<p>Работа выполняется по рабочим чертежам (эскизам) инструментальными картами с</p>	3

<p>Организация работы слесаря при опиливании металла. Типы и классы напильников, их назначение. Выбор напильника и насадка рукояток на них. Правильная постановка корпуса работающего при опиливании деталей и балансировка напильника при опиливании. Опиливание широких поверхностей, параллельных поверхностей; Опиливание криволинейных поверхностей; Безопасность работы при опиливании металла. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей; Выполнять опиливание металлов с помощью инструментов и на специальных опильных станках; Производить опиливание металлов ручным способом и на специальных опильных станках; Производить поэтапный контроль с использованием контрольно-измерительными инструментами, шаблонами, выкладками. Подбирать инструмент согласно чертежу (технологической документации); Сущность процесса сверления. Оборудование, инструменты и приспособления при сверлении. Рассверливание отверстий. Сверление ручными дрельми. Сверление с применением механизированных ручных машин. Основные виды брака при сверлении. Назначение зенкерования и развертывания в машиностроении. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при зенкеровании и развертывании. Зенкование отверстий под потайные головки болтов, винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Безопасность работы при сверлении, зенкеровании и развертывании. Основные виды брака. Подбирать инструмент согласно свойствам металлов заготовки (детали); Устанавливать инструмент в оборудование; Производить сверление по разметке и без разметки</p>	<p>3</p>	6
<p>Тема 1.9 Токарная обработка</p>	<p>Токарные станки. Назначение токарных станков, их классификация. Основные узлы токарного станка, их взаимодействие при работе. Приспособления, применяемые на токарных станках – патроны, планшайбы, цапсовые зажимы, оправки, лонцеты, центры и т.д. Специальные головки для шлифовальных, фрезерных и других работ, устанавливаемые на суппорте токарного станка. Режущий и контрольно-измерительный инструменты. Смазывающие -охлаждающие жидкости. Режимы резания. Пуск и останов станка. Выполнение работ на станке. Организация рабочего места и техника безопасности при работе на токарных станках. Обрабатывать детали по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений</p>	3

принадлежности	применением различных приспособлений и механизированного инструмента определять приемы и технологию выполнения различных операций слесарной обработки, выбирать инструменты, приспособления и оборудование для слесарной обработки деталей и приспособлений	6
Тема 1.15 Сборка/разборка простых инструментов и приспособлений	Выбирать необходимые инструменты для сборки/разборки инструментов и приспособлений Определять порядок и технологию сборки/разборки в зависимости от вида инструмента и приспособления в соответствии с техническим заданием Устройство и принцип работы собираемого или ремонтируемого инструмента и приспособления; Требования технической документации к готовым изделиям; Виды устанавливаемых и ремонтируемых инструментов и приспособлений; Виды инструментов для сборки/разборки и правила их безопасной эксплуатации Правила и технология сборки/разборки разъемных и неразъемных соединений	2
Тема 1.16 Дефектация деталей, инструмента	Способы и параметры оценки деталей инструментов; Причины, признаки и виды нарушения работоспособности инструментов Виды и способы оценки дефектов деталей; Принципы группировки деталей по степени износа Правила составления дефектной ведомости Оценивать степень износа деталей; Определять причины появления дефектов деталей и нарушения работоспособности инструмента.	30
Самостоятельная работа	Работа выполняется по рабочим чертежам (эскизам) инструментальными картам с применением различных приспособлений и механизированного инструмента. Точность обработки по 12-14 квалификации (5-7 класс точности).	360
Учебная практика	Учебная практика (в Учебно-производственных мастерских НТМТ)	144
Виды работ 2 разряда:		

1. Боршпигли диаметром до 60 мм, длиной до 1000 мм для металлообрабатывающих станков - пригонка прямоугольных отверстий под резьбу.	<p>1. Пригонка диаметров до 60 мм, длиной до 1000 мм для металлообрабатывающих станков - пригонка прямоугольных отверстий под резьбу.</p> <p>2. Воротки - полная слесарная обработка.</p> <p>3. Втулки переходные - разметка, сверление и опиление окон после механической обработки.</p> <p>4. Деревянки различные, простые кондуктора и приспособления, держатели метчиков и плашек - ремонт.</p> <p>5. Детали приспособлений и штампов разные - опиление под угольник, линейку и по кондуктору, опиление пазов, нарезка резьбы вручную метчиками и плашками.</p> <p>6. Клапухи и державки - полная слесарная обработка.</p> <p>7. Клапухи, гаечные глухие, торцовые и специальные - опиление зевом после станочной обработки с проверкой по шаблону.</p> <p>8. Матрицы и пуансоны для штамповки болтов и гаек - ремонт.</p> <p>9. Нутромеры - изготовление и ремонт.</p> <p>10. Патроны зажимные для сверл (простые) - сборка.</p> <p>11. Резцы закаленные простые - доводка по шаблонам.</p> <p>12. Сверла спиральные с напайкой пластины - опиление под быстрорежущую пластину.</p> <p>13. Шаблоны на гаечные ключи, кровельные ножницы - изготовление.</p> <p>14. Баллоны и фитинги - токарная обработка.</p> <p>15. Болты и гайки - нарезание резьбы плашкой и метчиком.</p> <p>16. Ключи торцовые наружные и внутренние - полная токарная обработка.</p> <p>17. Пробки, шпильки - полная токарная обработка.</p> <p>18. Фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм - токарная обработка.</p> <p>19. Болты, гайки, пробки, штуцера, краны - фрезерование граней под ключ.</p> <p>20. Валы, оси длиной до 500 мм - фрезерование глухих и сквозных шпоночных пазов.</p> <p>21. Втулки - фрезерование канавок.</p> <p>22. Гайки корончатые - фрезерование пазов для шпильки.</p> <p>23. Детали металлоконструкций малотоннажные - фрезерование.</p> <p>24. Болты диаметром до 40 мм - шлифование.</p> <p>25. Валчики, втулки - бесцентровое шлифование.</p> <p>26. Вилы - шлифование рабочей части.</p> <p>27. Иглы - шлифование.</p> <p>28. Кольца наружные и внутренние всех типов подшипников - пресварительное шлифование торцов.</p>	144
Учебная практика на ОАО «НПК «Уралвагонавтомобиль»		<p>Виды работ:</p> <p>1. Автомашина - сборка руля, капота, кронштейна и узлов коробки передач.</p> <p>2. Амортизаторы гидравлические - установка.</p> <p>3. Бабки задние токарных станков - сборка.</p> <p>4. Блоки на подшипниках качения и скольжения - сборка.</p>

<p>5. Вашки фрикционов - установка.</p> <p>6. Вентили запорные для воздуха, масла и воды - установка на место.</p> <p>7. Веретена текстильных машин - обкатка.</p> <p>8. Вылеты шарнирного соединения - опиливание по вальцовке и скобе.</p> <p>9. Воздухоприводы главных магистралей пассажирских и товарных вагонов всех типов - сборка.</p> <p>10. Голосовые машины и корпуса трубы, альфа, тельера, баргтона и др. - шабрение.</p> <p>11. Детали и соединения - гидравлическое испытание под давлением.</p> <p>12. Детали плоские - шабрение прямоугольных открытых плоскостей сопряжения неподвижных деталей (кронштейны, стойки и т.д.) с точностью до двух точек на поверхности 1 кв. см.</p> <p>13. Детали разные - опиливание и подгонка по месту, сверление и рассверливание отверстий, не требующих большой точности.</p> <p>14. Замки шверные, внутренне - пригонка деталей и сборка.</p> <p>15. Застежки, петли, цепочки со свободными размерами (несложные) - изготовление.</p> <p>16. Каретки товарных станков - сборка.</p> <p>18. Корпуса подшипников - сборка под расточку.</p> <p>19. Крышки к корпусам приборов (бронзовые, алюминиевые, чугунные) - разметка, опиливание, сверление отверстий диаметром до 25 мм.</p> <p>20. Крышки кожухов - пригонка и установка на станок.</p> <p>21. Лебедки подъемные с ручным приводом грузоподъемностью до 10 т - сборка и испытание.</p> <p>22. Муфты вальцовые скользящие, шестерни цилиндрические и червячные - опиливание и пригонка шпоночных пазов.</p> <p>23. Ножи агрегатов резки - правка.</p> <p>24. Опоры, тrolley для трубопроводов - гидравлическое испытание и сборка.</p> <p>26. Подставки под детские ударные музыкальные инструменты - сборка.</p> <p>27. Подшипники шариковые упорные однорядные, радиально-упорные однорядные и радиально-упорные с цилиндрическим и витым роликами с наружным диаметром до 500 мм - сборка.</p> <p>28. Пружина спиральные для клапанов двигателя - испытание под нагрузкой.</p> <p>29. Пружины, шестки с основанием, рычаги, штекердержатели к traversам электромашин - сборка, клепка, пайка.</p> <p>30. Резервуары - испытание сжатым воздухом до предельного давления.</p> <p>31. Сиденья водителей - установка.</p> <p>32. Скользуны верхние и нижние цельнометаллических вагонов - сборка с пригонкой.</p> <p>33. Трансмиссия механизма переключения gears - сборка.</p> <p>34. Фильтры масляные, водяные и воздушные - сборка.</p> <p>35. Чайники, кофейники, молочники - опиливание носиков.</p> <p>36. Шестерни и рейки литые различного модуля - опиливание зубьев по шаблонам.</p> <p>37. Шквы разъемные - сборка.</p>	19
--	----

<p>38. Шпоны призматические, клиновые, тангенциальные размером до 24 x 14 x 300 мм - опиливание.</p> <p>39. Эластичи металлосеки - сборка.</p> <p>40. Ящики аккумуляторные и инструментальные - сборка, клепка.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Примерные виды работ:</p> <p>1. Автошашны - сборка кабины, кузова, заднего моста.</p> <p>2. Автошашбумы - опиливание сектора по валу.</p> <p>3. Агрегаты холодильные - монтаж по наружной стене.</p> <p>4. Амортизаторы типа АКМ-400 и подобные - полная окончательная сборка.</p> <p>5. Арматура судовая всех типов и размеров с ручным приводом, зубчатыми передачами - сборка, регулировка, испытание, сдача.</p> <p>6. Барабаны механической бритвы - сборка, проверка торцевого и радиального бегения зуба.</p> <p>7. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания - нарезание резьбы в отверстиях в пределах данного класса точности и опрессовка гидравлическим давлением перед окончательной сборкой.</p> <p>8. Вала - опрессовка втулок, маховиков, муфт.</p> <p>9. Вала колчатые двигателей внутреннего сгорания - нарезание вручную резьб в глухих отверстиях.</p> <p>10. Вентили всех диаметров - пригонка клапанов и гидравлическое испытание.</p> <p>11. Вентиляторы, моторы - сборка, регулировка.</p> <p>12. Вкладыши, стаканы, стулья, приварыши и другие детали - нарезание резьбы диаметром до 2 мм и выше 24 до 42 мм на проход и в упор.</p> <p>13. Воздухоотделители - общая сборка.</p> <p>14. Вышки ручные всех типов и размеров - сборка.</p> <p>15. Головки и кольца кардана - сборка, сверление в кондукторе с последующим штихсованием.</p> <p>16. Двери вылажные - изготовление.</p> <p>17. Детали замков - изготовление.</p> <p>18. Двигатели внутреннего сгорания мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) - общая сборка.</p> <p>19. Диски роторов, компрессоров, турбин - разметка, слесарная обработка.</p> <p>20. Диски сцепления, тормозные накладки - сборка, склейка.</p> <p>21. Замки вагонные комбинированные с фальгой, двери тамбурные пассажирских вагонов - пригонка деталей и сборка.</p> <p>22. Заслонки дроссельные с ручным приводом всех типов и размеров - сборка и испытание.</p> <p>23. Зубья шестерен коробки моторов и дрели - опиливание.</p> <p>24. Камеры нагревательные лифтовых печей, системы охлаждения вакуумных установок - сборка.</p> <p>25. Картеры прицепного устройства - установка трубок с подгонкой.</p> <p>26. Клапаны высокого давления и подпорные - пригонка.</p> <p>27. Клапаны и крысы воздушные - опиливание, шлифовка, испытание, сдача.</p> <p>28. Колонки подомерные с приборами "Клишкер" - сборка, испытание, сдача.</p> <p>29. Кожухи защитные сложных конструкций - сборка.</p>	36
---	----

<p>30. Кожухи для обшивки - изготовление.</p> <p>31. Кольца поршневые - выплавление замка и шабрение.</p> <p>32. Кольца стопорные - разметка, сверловка, подгонка.</p> <p>33. Компенсаторы - сборка и испытание.</p> <p>34. Контроллеры масляные - сборка и регулировка.</p> <p>35. Коробки перемены - сборка и испытание.</p> <p>36. Коробки распределительные - полное изготовление (без монтажа).</p> <p>37. Корпуса блочных ящиков - изготовление.</p> <p>38. Корпуса и картеры сварные из различных материалов размером 500 x 500 x 700 мм - сборка с прихваткой, правка.</p> <p>39. Корпуса, кронштейны - шабрение.</p> <p>40. Корпуса компрессоров - сборка.</p> <p>41. Корпуса крышек - подгонка с шабрением пазов и клиньев к ним.</p> <p>42. Корпуса приборов - установка деталей в корпус, подгонка крышек с кожухом на замках, петлях, ограничителях.</p> <p>43. Крышки газовые - притирка конических поверхностей.</p> <p>44. Лебедки подъемные с механическим приводом - сборка и испытание.</p> <p>45. Лифты - сборка.</p> <p>46. Механизмы тяговые, манипуляторы, крышки входных люков, приводы стопора, якорного каната, приводы мелких рулей - сборка, испытание, слесарь.</p> <p>47. Мосты (из прутка) для крепления проводов - изготовление, установка.</p> <p>48. Насосы поршневые - сборка и испытание.</p> <p>49. Обечайки - сборка с фланцами.</p> <p>50. Опоры гибкие - сборка, рихтовка.</p> <p>51. Оси, хвостовые винты, пружины и поводки в механических нумерационных аппаратах - замена.</p> <p>52. Основание, панели, плиты - опилка, разметка, сверление отверстий в разных плоскостях, нарезание резьбы.</p> <p>53. Отверстия под шарикоподшипники - доводка.</p> <p>54. Панели литых лопаток - сборка и пригонка под сварку.</p> <p>55. Панели сложной конструкции - изготовление.</p> <p>56. Переходники резиновые - изготовление.</p> <p>57. Плиты проверочные - шабрение.</p> <p>58. Подставки для тарелок оливарных - сборка, регулировка.</p> <p>59. Подшипники скольжения диаметром до 300 мм - шабрение.</p> <p>60. Подшипники судовые опорные и упорные - укладка вкладышей в постели корпусов и крышек без дополнительной подгонки с проверкой сопрягаемых поверхностей шупом с точностью до 0,05 мм.</p> <p>61. Подшипники шариковые и радиальные однорядные, шариковые радиальные сферические, двухрядные с наружным диаметром свыше 500 мм - комплектование и сборка.</p> <p>62. Поршни - сборка с шатуном и пригонка поршневого кольца.</p> <p>63. Приводы к редукторам, мельницам и шпексам - сборка.</p>	<p>64. Приспособления для снятия полушарф, колец подшипника - сборка.</p> <p>65. Прокладки гофрированные - изготовление по чертежу.</p> <p>66. Прокладки мелкие с асбестовым наполнителем - изготовление.</p> <p>67. Рама и крылья стругов снегоочистителей - сборка под сварку.</p> <p>68. Редукторы якорных устройств - сборка.</p> <p>69. Роторы и статоры турбин - набор и установка лопаток.</p> <p>70. Рукава герметичные металлические для арматуры - сборка.</p> <p>71. Ручки стальные фасонные - разметка и опилование контура по разметке или шаблону.</p> <p>72. Ручки стальные - слесарная обработка, сборка со втулками.</p> <p>73. Ставки переборочные, конусные, вентиляционные, датчики с конусными вставками и т.п. - подгонка деталей при изготовлении, окончательная сборка, регулировка и испытание.</p> <p>74. Станины металлорежущих станков - шабрение.</p> <p>75. Стойки блок-механизмов - опилование.</p> <p>76. Стойки лерные и тензовые, контрфорсы - пригонка, сборка.</p> <p>77. Сузидку металлургические для ЗИП - изготовление деталей и сборка.</p> <p>78. Суппорты токарных станков - сборка.</p> <p>79. Тумбочки инструментальные станочника - сборка.</p> <p>80. Тумбы штурвалльные - сборка, слесарь.</p> <p>81. Уплотнения сотовые - изготовление.</p> <p>82. Фланцы прямоугольные для воздухопроводов и фасонных частей систем промышленной вентиляции - изготовление.</p> <p>83. Фундаменты под вспомогательные механизмы малых судов - монтаж.</p> <p>84. Хвосторы - сборка и испытание.</p> <p>85. Цистерны и резервуары - сборка под сварку.</p> <p>86. Шарниры крышек пшанино и ролей - сборка.</p> <p>87. Шарикоподшипники повышенной точности - сборка и установка.</p> <p>88. Шатуны - шабрение, запрессовка втулок и сборка.</p> <p>89. Шестерни конические - опилование зубьев вручную.</p> <p>90. Шестерни комбинированные - сборка с проверкой индикатором.</p> <p>91. Шестерни и рейки различного модуля - сборка зубьев в паре с обеспечением требуемого зазора и контакта.</p> <p>92. Шины - изготовление по чертежам.</p> <p>93. Шланги с муфтами без обмотки под прессом - сборка.</p> <p>94. Шланги с обмоткой проволокой, крепление хомутами под гидравлическое испытание от 15 - 30 кгс/кв. см.</p> <p>95. Шнеки и конвейеры средней сложности - сборка.</p> <p>96. Штыги распределительные одно- и двухшаровые открытого и закрытого исполнения - полное изготовление и сборка без монтажа.</p> <p>97. Эжекторы промывочные до 100 т/ч - сборка из штампованных половин под сварку в приспособлениях, прогонка с другими деталями и испытание.</p>
---	---

<p>30. Кожухи для обшивки - изготовление.</p> <p>31. Кольца поршневые - выплавление замка и шабрение.</p> <p>32. Кольца стопорные - разметка, сверловка, подгонка.</p> <p>33. Компенсаторы - сборка и испытание.</p> <p>34. Контроллеры масляные - сборка и регулировка.</p> <p>35. Коробки перемены - сборка и испытание.</p> <p>36. Коробки распределительные - полное изготовление (без монтажа).</p> <p>37. Корпуса блочных ящиков - изготовление.</p> <p>38. Корпуса и картеры сварные из различных материалов размером 500 x 500 x 700 мм - сборка с прихваткой, правка.</p> <p>39. Корпуса, кронштейны - шабрение.</p> <p>40. Корпуса компрессоров - сборка.</p> <p>41. Корпуса крышек - подгонка с шабрением пазов и клиньев к ним.</p> <p>42. Корпуса приборов - установка деталей в корпус, подгонка крышек с кожухом на замках, петлях, ограничителях.</p> <p>43. Крышки газовые - притирка конических поверхностей.</p> <p>44. Лебедки подъемные с механическим приводом - сборка и испытание.</p> <p>45. Лифты - сборка.</p> <p>46. Механизмы тяговые, манипуляторы, крышки входных люков, приводы стопора, якорного каната, приводы мелких рулей - сборка, испытание, слесарь.</p> <p>47. Мосты (из прутка) для крепления проводов - изготовление, установка.</p> <p>48. Насосы поршневые - сборка и испытание.</p> <p>49. Обечайки - сборка с фланцами.</p> <p>50. Опоры гибкие - сборка, рихтовка.</p> <p>51. Оси, хвостовые винты, пружины и поводки в механических нумерационных аппаратах - замена.</p> <p>52. Основание, панели, плиты - опилка, разметка, сверление отверстий в разных плоскостях, нарезание резьбы.</p> <p>53. Отверстия под шарикоподшипники - доводка.</p> <p>54. Панели литых лопаток - сборка и пригонка под сварку.</p> <p>55. Панели сложной конструкции - изготовление.</p> <p>56. Переходники резиновые - изготовление.</p> <p>57. Плиты проверочные - шабрение.</p> <p>58. Подставки для тарелок оливарных - сборка, регулировка.</p> <p>59. Подшипники скольжения диаметром до 300 мм - шабрение.</p> <p>60. Подшипники судовые опорные и упорные - укладка вкладышей в постели корпусов и крышек без дополнительной подгонки с проверкой сопрягаемых поверхностей шупом с точностью до 0,05 мм.</p> <p>61. Подшипники шариковые и радиальные однорядные, шариковые радиальные сферические, двухрядные с наружным диаметром свыше 500 мм - комплектование и сборка.</p> <p>62. Поршни - сборка с шатуном и пригонка поршневого кольца.</p> <p>63. Приводы к редукторам, мельницам и шпексам - сборка.</p>	<p>64. Приспособления для снятия полушарф, колец подшипника - сборка.</p> <p>65. Прокладки гофрированные - изготовление по чертежу.</p> <p>66. Прокладки мелкие с асбестовым наполнителем - изготовление.</p> <p>67. Рама и крылья стругов снегоочистителей - сборка под сварку.</p> <p>68. Редукторы якорных устройств - сборка.</p> <p>69. Роторы и статоры турбин - набор и установка лопаток.</p> <p>70. Рукава герметичные металлические для арматуры - сборка.</p> <p>71. Ручки стальные фасонные - разметка и опилование контура по разметке или шаблону.</p> <p>72. Ручки стальные - слесарная обработка, сборка со втулками.</p> <p>73. Ставки переборочные, конусные, вентиляционные, датчики с конусными вставками и т.п. - подгонка деталей при изготовлении, окончательная сборка, регулировка и испытание.</p> <p>74. Станины металлорежущих станков - шабрение.</p> <p>75. Стойки блок-механизмов - опилование.</p> <p>76. Стойки лерные и тензовые, контрфорсы - пригонка, сборка.</p> <p>77. Сузидку металлургические для ЗИП - изготовление деталей и сборка.</p> <p>78. Суппорты токарных станков - сборка.</p> <p>79. Тумбочки инструментальные станочника - сборка.</p> <p>80. Тумбы штурвалльные - сборка, слесарь.</p> <p>81. Уплотнения сотовые - изготовление.</p> <p>82. Фланцы прямоугольные для воздухопроводов и фасонных частей систем промышленной вентиляции - изготовление.</p> <p>83. Фундаменты под вспомогательные механизмы малых судов - монтаж.</p> <p>84. Хвосторы - сборка и испытание.</p> <p>85. Цистерны и резервуары - сборка под сварку.</p> <p>86. Шарниры крышек пшанино и ролей - сборка.</p> <p>87. Шарикоподшипники повышенной точности - сборка и установка.</p> <p>88. Шатуны - шабрение, запрессовка втулок и сборка.</p> <p>89. Шестерни конические - опилование зубьев вручную.</p> <p>90. Шестерни комбинированные - сборка с проверкой индикатором.</p> <p>91. Шестерни и рейки различного модуля - сборка зубьев в паре с обеспечением требуемого зазора и контакта.</p> <p>92. Шины - изготовление по чертежам.</p> <p>93. Шланги с муфтами без обмотки под прессом - сборка.</p> <p>94. Шланги с обмоткой проволокой, крепление хомутами под гидравлическое испытание от 15 - 30 кгс/кв. см.</p> <p>95. Шнеки и конвейеры средней сложности - сборка.</p> <p>96. Штыги распределительные одно- и двухшаровые открытого и закрытого исполнения - полное изготовление и сборка без монтажа.</p> <p>97. Эжекторы промывочные до 100 т/ч - сборка из штампованных половин под сварку в приспособлениях, прогонка с другими деталями и испытание.</p>
---	---

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебно-производственных мастерских, слесарной и механического участка, договора «О совместной деятельности» с промышленным предприятием города.

14 столов, 28 стульев, доска учебная, экран, проектор переносной, ноутбук с доступом к информационным ресурсам сети Интернет

Оборудование учебно-производственных мастерских:

- комплект деталей, заготовок, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плашеты по технологии машиностроения).

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

- Участок токарных станков, участок фрезерных станков
- 3. Предприятие ОАО «НПК «Уралвагонзавод»

Управление инструментального хозяйства.

Производственно-технические участки по сборке стандартной переназначенной оснастки.

Инструментальный цех – экспериментальное отделение, заготовительная мастерская, лекальное отделение, участок шлифовальных станков, участок прессово-термический, заточные участки.

Производство нестандартного оборудования.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную (учебную практику), которая проводится распределоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Макенко Н.И. «Общий курс слесарного дела» Учебник М: Высшая школа, 2018.
2. Григорьев С.П. «Практика слесарно-сборочных работ». М.: машиностроение, 2016.
3. Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования / Б.С.Покровский, В.А.Скаун. – 6-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»

Интернет-ресурсы:

1. <http://material.ru/>
2. <http://www.materialscience.ru>
3. www.materialscience.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практическое обучение является обязательной частью реализации ОПОП. Представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися знаниями, умениями и компетенциями.

Текущий контроль проводится в процессе проведения итоговых практических работ, а также выполнения студентами индивидуальных заданий (портфолио или презентации). Формы и методы контроля, применяемые для оценивания усвоенных знаний и усвоенных умений, представлены в таблице 1.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 2 и 3.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена (квалификационного). Все формы промежуточной аттестации, осуществляемые в рамках профессионального модуля, отражены в таблице 4.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Таблица 1

Контроль и оценивание усвоенных знаний и усвоенных умений

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:		
У1 оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности	рациональность организации рабочего места; правильность использования исправного инструмента и оснастки; правильность базирования заготовки или изделия для ведения технологического процесса	Выполнение практической работы
У2. выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия и требованиям технологической документации	правильность выбора способов обработки деталей изделия	
У3. читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи и спецификации, карты технологического процесса) сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование	правильность определения базовых поверхностей; правильность чтения допусков формы и расположения поверхностей	

обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматривается учебная и производственная практика.

Учебная практика проводится образовательной организацией при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля.

Основная цель учебной и производственной практики – овладение студентами основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Слесарная обработка деталей, сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов для основного и вспомогательного производства».

Учебная практика студентов организуется в учебно-производственных мастерских НТМТ, на предприятии ОАО «НПК «Уралвагонзавод» имеющий высокий уровень механизации, автоматизации производственных процессов, передовую технологию. Продолжительность рабочего дня устанавливается в соответствии с законодательством.

По окончании учебной практики по получению рабочей профессии студент предъявляет в образовательную организацию руководителю практики:

- дневник учебной практики;
- отзыв руководителя практики с результатом освоения на практике профессиональных и общих компетенций;
- заключение на выполненную студентом пробную квалификационную работу;
- протокол квалификационной комиссии о присвоении разряда на рабочую профессию;

Пакет документов подписан квалификационной комиссией и утвержден председателем – начальником цеха.

На основании данных документации студенту выдается свидетельство с присвоенным разрядом (квалификацией) на рабочую профессию.

Производственная практика является продолжением учебной практики и включает в себя ознакомление обучающегося с технологической и нормативной документацией. По окончании производственной практики студент представлять отчет о выполненной работе с нормативной документацией (спецификацию, анализ изделия, эскиз, заполненная карта технологического процесса), отзыв руководителя производственной практики от предприятия и дневник производственной практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требование к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

- Мастера производственного обучения
- высшее образование, среднее профессиональное образование, соответствующее профилю выполняемых работ по рабочим профессиям;
 - опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
 - стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

Мастера на базовом предприятии должны иметь высокий уровень квалификации по разряду (5-6 разряд). Опыт деятельности в организациях соответствующий профессиональной сфере является обязательным.

У5. выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей в соответствии с технологической документацией	правильность подбора перечня технологического оборудования, инструментов и материалов
У4. выбирать измерительный инструмент, приспособления, оснастку для слесарной обработки деталей в соответствии с технологической документацией, определять принадлежность применяемой оснастки подразделению БИХ	правильность подбора перечня инструментов, приспособлений, оснастки применяемых в БИХ
У6. оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент соответствующего класса точности	правильность оценки параметров обработки детали, рациональность использования универсального и измерительного инструмента
У7. устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования измерительного оборудования	правильность проведения оценки качества сборки
У8. выбирать способ устранения дефектов сборки	рациональность выбора способа устранения дефектов
У9. выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза и технологической документацией	Правильность выбора типа съемного приспособления, строп, тары
Знания:	
З 1. требования стандартов, правил ОТ и ПБ при выполнении слесарных работ	соблюдение норм охраны труда и техники безопасности; соответствие применения способов и средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов правилам и нормам ТБ, ОТ и ПБ
З 2. основные механические свойства обрабатываемых материалов Система клеймления на УВЗ	соответствие марки материала указанным в нормативных документах и документах предприятия
З 3. виды оборудования, инструментов и приспособлений для сборки (разборки) узлов и механизмов.	соответствие выбранных методик контроля и испытаний разработанным стандартам и техническим условиям предприятия

Виды, назначение и технология сборки соединений (разъемные, неразъемные)	соответствие параметров качества сборочных и регулировочных работ требованиям, указанным в техническом описании и инструкции по эксплуатации
З 4. технические условия на собираемые узлы и механизмы	правильность и точность использования знаний технических условий на собираемые узлы и механизмы
З 5. виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию.	соответствие видов и методов контроля и испытаний сопроводительным документам
З 6. схемы строповки, структуры и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ	Соответствие схем, параметров и структуры строповки технологическим картам на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
З 7. виды и способы оценки дефектов деталей и узлов.	Соответствие оценки дефектов сборки документам мероприятиям по их устранению

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять не только знания и умения, но и развитие профессиональных и общих компетенций

Таблица 2

Контроль и оценивание освоенных профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК-В.1 Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и выполнение слесарной обработки деталей с точностью 11-17 квалификации	<p>1</p> <p>Организация рабочего места в соответствии с инструкциями по охране труда, технике безопасности и принятой в НПК «АО «Уралвагонзавод». Правильность выбора оборудования и инструмента согласно технологической документации</p>	<p>2</p> <p>Экспертная оценка выполнения и защиты портфолио, отчета по практике. Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по сборке, регулировке и испытанию узлов и механизмов.</p>
	<p>3</p>	

Выполнение практической работы

Контроль и оценивание освоенных общих компетенций

<p>ПК-В.2 Выполнение сборки, регулировки, смазки и испытания узлов и механизмов низкой (1-2) категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p>	<p>Выполнение сборки и регулировки узлов и механизмов согласно ЕСДП, нормативной документации, инструкциям НПК «АО «УВЗ» на применение приспособлений и автоматизированного оборудования</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за выполнением практических заданий.</p>
<p>ПК 2.1 Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения ПК 2.2 Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации ПК 3.2 Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения ПК-В.3 Выполнение сборки, регулировки, смазки и испытания узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p>	<p>Верное воспроизведение технических условий и методик на собираемые узлы и механизмы. Точное воспроизведение технических характеристик (методики, технические условия, отраслевые стандарты) на инструменты для сборки узлов и механизмов машин и оборудования. Выполнение работы в соответствии с технической документацией по эксплуатации специальных изделий, руководством по ремонту.</p>	<p>Самостоятельное перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ согласно технического задания</p>
<p>ПК-В.4 Выполнение перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ</p>	<p>Самостоятельное перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ согласно технического задания</p>	<p>Экспертная оценка защиты отчета по производственной практике.</p>

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

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>1 ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>2 способность планировать, организовывать и осуществлять свою деятельность; способность выбирать эффективные способы решения задачи, согласно ситуации; способность объективно оценить результаты своей деятельности; способность своевременно проводить коррекцию</p>	<p>3 Экспертная оценка по результатам наблюдения за выполнением практического задания и документов</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>адекватность оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач; рациональность решения стандартных профессиональных задач; аргументированность саманализа выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 5. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>способность к взаимодействию с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; способность слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения; результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдения за деятельностью в процессе выполнения практических заданий.</p>
<p>ОК 6. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>устойчивость к самосовершенствованию. способность самостоятельно изучать учебные материалы дисциплин. способность самостоятельно выполнять учебные задания различного вида и сложности.</p>	<p>Практические и самостоятельные работы</p>
<p>ОК 7. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>готовность использовать новые отраслевые технологии в области профессиональной деятельности способность осуществлять анализ изменений технического оборудования производства</p>	<p>Практические и самостоятельные работы</p>

Таблица 4

Формы промежуточной аттестации
при освоении профессионального модуля

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации
МДК 06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь механосборочных работ	Дифференцированный зачет
Учебная практика	Зачет
Производственная практика	Зачет
ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего: Слесарь механосборочных работ.	Экзамен (квалификационный)