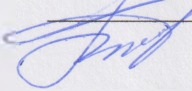


Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных  
технологий»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ  
изделий машиностроения для профессии 15.01.35 Мастер слесарных  
работ.**

РАССМОТРЕНА  
Методической комиссией  
Учебных дисциплин  
профессионального цикла  
Председатель МК

  
В.Н.Гончаров  
«30» августа 2023 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ КК «Успенский  
техникум механизации и  
профессиональных технологий»  
Н.Н.Белова  
«31» августа 2023г

  
МП

РАССМОТРЕНО  
на заседании Педагогического Совета  
протокол № 11 от «31» августа 2023г

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 13 июля 2023г № 530 (зарегистрированного в Минюсте РФ 18 августа 2023г, регистрационный № 749871) и профессиональных стандартов: "Слесарь механосборочных работ", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022г. № 238н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2022г., регистрационный № 68612); Слесарь-инструментальщик", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2020 г. №603н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 октября 2020г., регистрационный № 60266); "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 г. № 755н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 декабря 2020г., регистрационный № 61201) и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735));

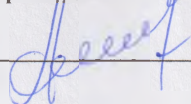
Укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение.

**Организация разработчик:**

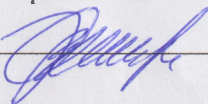
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных технологий»

**Разработчики:**

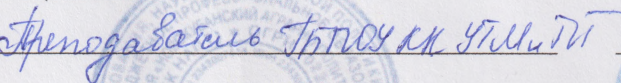
Преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ

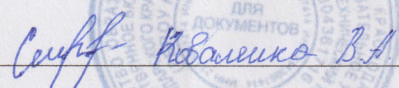
  
Акименко Д.А.

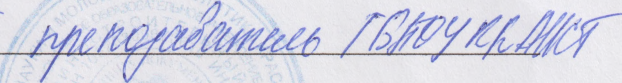
Зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМ и ПТ

  
Никулина В.С.

**Рецензенты**

  
Преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ

  
Коваленко В.А.

  
Преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ

  
Воздвыажный С.С.



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение**  
**механосборочных работ изделий машиностроения для профессии**  
**15.01.35 Мастер слесарных работ**

**, разработанную преподавателем ГБПОУ КК УТМиПТ Д.А. Акименко**

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13 июля 2023г. № 530. (зарегистрированного в Минюсте РФ 18 августа 2023 г., регистрационный № 74871); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

Программа содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной дисциплины и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения рассчитана на 862 часа, из которых 63% отводится на прохождение учебной и производственной практики. Самостоятельная работа составляет 110 часов, спланированы ее виды и формы в каждом разделе.

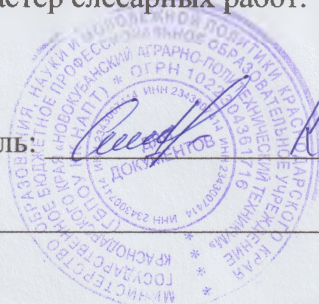
Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен, в списке основной литературы присутствует основная и дополнительная литература и Интернет-ресурс с актуальной информацией по изучаемому модулю. Определены требования к материальному обеспечению программы. Разработан контроль и оценка освоения профессионального модуля, который соответствуют целям и задачам.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС и отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения может быть рекомендована для использования подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Рецензент:

Преподаватель:



*Акименко В.А.*

«31» августа 2023г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение**  
**механосборочных работ изделий машиностроения для профессии**  
**15.01.35 Мастер слесарных работ**  
**, разработанную преподавателем ГБПОУ КК УТМиПТ Д.А.Акименко**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13 июля 2023г. № 530. (зарегистрированного в Минюсте РФ 18 августа 2023 г, регистрационный № 74871) и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; учтены межпредметные связи, особенности обучения по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

В рабочей программе учтены требования к умениям, приобретенному практическому опыту обучающихся; формирование элементов общих и профессиональных компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания, которые соответствуют разделам и темам учебного материала.

В программе предусмотрены различные виды контроля: текущий, рубежный, промежуточный для проверки знаний, умений, приобретенного практического опыта, и формирующих элементов общих и профессиональных компетенций обучающихся

Содержание рабочей программы отвечает современному уровню среднего профессионального образования, развития науки, техники и производства.

Рабочая программа содержит отобранную в соответствии с целями и задачами обучения систему понятий изучаемой учебной практики. (Приложение 1).

**Заключение:**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения в профессиональной деятельности может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Рецензент:

Преподаватель: \_\_\_\_\_



*Григорьев С.И.*

«31»августа 2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**



# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Паспорт рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

### 1.1. Место профессионального модуля в структуре профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль Выполнения слесарных работ по изготовлению инструментов входит в профессиональный цикл.

### 1.3 Цели и задачи изучения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля Выполнения слесарных работ по изготовлению инструментов, студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения»: и соответствующие ему профессиональные, общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

#### 1.3.1 Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, 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 слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 2.3.	Выполнять сборку, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.
ПК 2.4.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.5.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

#### 1.3.2 Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.3.3 Личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами

	эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности.</b>	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, редопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)</b>	
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как



	условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса.</b>	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа мастера слесарных работ.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт:</b>	- организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием;.
<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>- планировать работы в соответствии с данными технологических карт;</li> <li>- анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование;</li> <li>- подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания;</li> <li>- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;</li> <li>- выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки;</li> <li>- выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты;</li> <li>- выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса;</li> <li>- осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования;</li> <li>- оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и</li> </ul>

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования;</li> <li>- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;</li> <li>- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;</li> <li>- оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;</li> <li>- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;</li> <li>- визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности;</li> <li>- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему;</li> <li>- требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ;</li> <li>- правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>- правила рациональной организации труда на рабочем месте;</li> <li>- наименование и назначение рабочего инструмента;</li> <li>- способы заправки рабочего инструмента;</li> <li>- правила заточки и доводки слесарного инструмента;</li> <li>- устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента;</li> <li>- устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей;</li> <li>- правила построения сборочных чертежей;</li> <li>- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;</li> <li>- правила проверки оборудования;</li> <li>- требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем;</li> </ul>

	<p>-правила производственной санитарии;</p> <p>-виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ;</p> <p>-назначение и правила размещения знаков безопасности;</p> <p>-противопожарные меры безопасности;</p> <p>-правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании;</p> <p>-способы и приемы безопасного выполнения работ;</p> <p>-правила охраны окружающей среды при выполнении работ;</p> <p>-действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;</p> <p>-порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям;</p> <p>-порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы;</p>
--	---

**-1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 842 часов, в том числе аудиторной нагрузки 836 часа.

**2. Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.02.**

**Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.**

**Объем рабочей программы профессионального модуля ПМ.02. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>842</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>836</b>
в том числе:	
практические работы	197
контрольные работы	-
<b>Учебная и производственная практики</b>	<b>432</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b>	
1. Экзамена по МДК.02.01. Технология выполнения механосборочных работ изделий машиностроения.	
2. Дифференцированного зачета по УП. 02. Учебной практике	
3. Зачета по ПП. 02. Производственной практике	
4. Экзамена квалификационного по ПМ.02. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.	

## 2.1 Структура профессионального модуля: ПМ.02. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Обязательная				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	в том числе: практические работы	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1. -2.5. ОК 1. - 9. ЛР 1-30	МДК 02.01 Технология выполнения механосборочных работ изделий машиностроения.	410	404	197			6
	Учебная практика	288			288		
	Производственная практика	144				144	
	<b>Всего:</b>	<b>842</b>	<b>404</b>	<b>197</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>6</b>



## 2. 2 Содержание профессионального модуля: ПМ.02. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.

Коды формируемых компетенций	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
<b>МДК 01.01 Технология выполнения механосборочных работ изделий машиностроения.</b>		<b>410</b>	
<b>Раздел 1 Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов.</b>		<b>100</b>	
<b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b> <b>ПК 2.4</b> <b>ПК 2.5</b> <b>ОК 1-ОК 9</b> <b>ЛР 1-30</b>	<b>Тема 1.1 Организации рабочего места при выполнении механосборочных работ</b>	<b>12</b>	
	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ; правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; правила рациональной организации труда на рабочем месте; Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления	<b>8</b>	<b>2</b>
	<b>Практические работы.</b>		
	Подготовка рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Составление технологических карт по планированию работы	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
	<b>Тема 1.2. Оборудование, инструмент и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов.</b>	<b>36</b>	
	Наименование и назначение рабочего инструмента; Способы заправки рабочего инструмента; Правила заточки и доводки слесарного инструмента; Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента; Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов; Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей; Правила проверки оборудования;	<b>14</b>	<b>2</b>
	<b>Практические работы.</b>		
	Подготовка измерительного инструмента, приспособлений, оснастки и оборудования; Оценка исправности инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования; Выбор необходимого материала (заготовки), для выполнения задания; Подготовка инструментов для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса; Работа на подъемно-транспортном оборудовании; Проверка сложного металлорежущего оборудования на точность и соответствие техническим условиям; Выбор способов слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты; Выполнение обмеров и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки; Оценка качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования; Работа с специальными и высокоточными измерительными инструментами, специализированными и высокопроизводительными приспособлениями оснастками и оборудования;	<b>22</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Тема 1.3. Технологическая документации</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	

	Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем; правила построения сборочных чертежей;	8	
	<b>Практические работы.</b>		
	Анализ конструкторской и технологической документацию при выборе необходимого инструмента, оборудования	2	
	<b>Тема 1.4. Охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</b>	42	
	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ; Назначение и правила размещения знаков безопасности; Противопожарные меры безопасности; Способы и приемы безопасного выполнения работ; Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций. Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям; Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы; Правила производственной санитарии; Правила охраны окружающей среды при выполнении работ; Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании;	24	
	<b>Практические работы.</b>		
	Оценка безопасности организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности; Определение способов и средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов; Оценка наличия ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности; Оказание первой (доврачебную) помощь пострадавшему; Требование к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;	18	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Раздел 2. Слесарная обработка с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента.</b>		<b>91</b>	
<b>ПК 2.1</b>	<b>Тема 2.1 Слесарная обработка</b>	<b>45</b>	
<b>ПК 2.2</b>	Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей; Способы термообработки и доводки деталей; состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления; Виды и назначение ручного и механизированного инструмента; Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; Способы размерной обработки деталей; Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей; Правила и последовательность проведения измерений;	18	
<b>ПК 2.3</b>			
<b>ПК 2.4</b>			
<b>ПК 2.5</b>			
<b>ОК 1-ОК 9</b>	<b>Практические работы.</b>		
<b>ЛР 1-30</b>	Выполнение слесарной обработки и подгонки деталей. Выполнение притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов; Выполнение пайки различными припоями; Определение степени заточки режущего и исправность мерительного инструмента; Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента в зависимости от обрабатываемого материала; Слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей; Выполнение работ по рубки, правки, гибки, резки, опиливания, сверления, зенкерования, зенкования, развертывания деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью; Выполнение работ по шабрению, распиливанию, пригонкие припасовке, притирке, доводке, полированию; Контроль качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; Выполнение слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда;	27	

	<b>Тема 2.2 Допуски и посадки, качества и параметры.</b>	<b>14</b>	
	Общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам; Знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования заготовок; Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах; Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах;	<b>10</b>	
	<b>Практические работы.</b>		
	Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты);	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
	<b>Тема 2.3 Технологический процесс механической обработки.</b>	<b>32</b>	
	Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках;	<b>14</b>	
	<b>Практические работы.</b>		
	Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание. Выполнение работ по подъему и перемещению грузов Выполнение работ по установке и закреплению деталей и узлов в зажимных приспособлениях различных видов. Выбор оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой; Работа на обдирочном станке с соблюдением требований охраны труда; Работа на настольно-сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда; Работа на заточном станке с соблюдением требований охраны труда; Механическая обработка в соответствии с технологическим маршрутом;	<b>18</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Раздел 3. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.</b>		<b>105</b>	
	<b>Тема 3.1 Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов</b>	<b>34</b>	
<b>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 1-ОК 9 ЛР 1-30</b>	Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи).; Технические условия на собираемые узлы и механизмы; Конструкции, кинематические схемы и принципы работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин; Принципы организации и виды сборочного производства; Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; Технологические схемы сборки; узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка; параллельная сборка групп и подгрупп; сборка агрегата оборудования из предварительно собранных сборочных единиц; Схемы сборки. Нормы и требования к работоспособности оборудования; Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования. требования технической документации на узлы и механизмы; Методы и способы контроля качества разборки и сборки;	<b>18</b>	
	<b>Практические работы.</b>		
	Чтение, анализ схем, чертеж, и карт технологического процесса сборки; Сборка узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки; Подготовка сборочных единиц	<b>16</b>	

к сборке; Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах; Выполнение работ по сборке деталей под прихватку и сварку; Сборка деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; Безопасное выполнения работ в процессе сборочных работ; Сборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией;		
<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Тема 3.2 Виды соединений.</b>	<b>7</b>	
Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности	<b>3</b>	
<b>Практические работы.</b>		
Качество сборки с точностью зазоров и натягов в пространственном положении деталей и в соединениях;	<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Тема 3.3 Смазочные средства и материалы уплотнения.</b>	<b>30</b>	
Назначение смазочных средств и способы их применения; Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений; Типовая арматура гидрогазовых систем; Требования к рабочей жидкости гидросистем; Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации;	<b>16</b>	
<b>Практические работы.</b>		
Определение последовательности процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты; Смазка узлов и внутренней полости деталей; Смазка узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; Последовательность действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов;	<b>14</b>	
<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Тема 3.4 Технология по подъему, перемещению грузов при проведении сборочных работ.</b>	<b>34</b>	
Правила строповки, подъема, перемещения грузов; Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками; Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами; Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов; Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары; Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары; Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ; Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами; Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза; Способы визуального определения массы груза; Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов); Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары;	<b>16</b>	
<b>Практические работы.</b>		
Выполнение работ по подъему и перемещению грузов. Определение соответствие груза грузоподъемности крана Определение схемы строповки. Выбор типов съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары в соответствии с	<b>18</b>	



	массой и размерами перемещаемого груза; Чтение технологических карт на производстве погрузочно-разгрузочных работ; Выбор приемов обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; Определение пригодности съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов; Подача сигналов крановщику в соответствии с установленными правилами; Порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки); Контроль качество выполняемых монтажных работ;		
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Раздел 4. Испытание собранных узлов агрегатов и оборудования на специальных стендах.</b>		<b>58</b>	
<b>ПК 2.1</b>	<b>Тема 4.1. Испытание собранных узлов агрегатов на специальных стендах.</b>	<b>30</b>	2
<b>ПК 2.2</b>	Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин, агрегатов и их эксплуатационные данные; Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом) ; Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов, агрегатов; Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения; Виды и назначение испытательных приспособлений;	<b>18</b>	
<b>ПК 2.3</b>			
<b>ПК 2.4</b>	<b>Практические работы.</b>		
<b>ПК 2.5</b>	Выполнение работ по снятию необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК; Оценка качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания; Испытание узлов и механизмов средней сложности и высокой категории сложности; Определение и корректировка необходимой информации в паспорт на собираемые и испытываемые машины; Испытание на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом).	<b>12</b>	
<b>ОК 1-ОК 9</b>	<b>Тема 4.2. Испытание оборудования на специальных стендах.</b>	<b>28</b>	
<b>ЛР 1-30</b>	Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой; Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин. Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда; Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний; Требования к организации и проведению испытаний. Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления. Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку	<b>14</b>	
	<b>Практические работы.</b>		
	Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум; Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; Определение последовательности собственных действий по проведению испытаний и выбор необходимый испытательному оборудованию и приспособлениям в зависимости от тестируемых параметров в строгом соответствии с требованиями технологической карты; Испытание оборудования в производственных условиях под нагрузкой; Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин	<b>14</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
<b>Раздел 5. Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда.</b>		<b>44</b>	
<b>ПК 2.1</b>	<b>Тема 5.1 Выявление и устранение дефектов.</b>	<b>28</b>	2
<b>ПК 2.2</b>	Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения; Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения; Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения. Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения. Способы устранения дефектов сборки; Способы компенсации выявленных отклонений; Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов; Параметры качества сборочных и регулировочных	<b>12</b>	
<b>ПК 2.3</b>			
<b>ПК 2.4</b>			
<b>ПК 2.5</b>			
<b>ОК 1-ОК 9</b>			

ЛР 1-30	работ; Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов;		
	<b>Практические работы.</b>		
	Выявление дефектов, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов; Применение универсальных средств технических измерений для контроля и выявления дефектов; Выбор способов компенсации выявленных отклонений; Выбор способов устранения дефектов сборки; Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации; Оценка качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов; Устранение мелких дефектов обнаруженных в процессе приемки.	16	
	<b>Самостоятельная работа.</b>		
ПК 1.1	<b>Тема 5.2. Оценка качества собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда.</b>	16	
ПК 1.2	Методы оценки качества. Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ; Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ при выявлении и устранении дефектов собранных узлов и агрегатов;	8	2
ПК 1.3			
ПК 1.4			
ОК 1-ОК 9	<b>Практические работы.</b>		
ЛР 1-30	Определение несоответствия параметров сборочных узлов требованиям технологической документации; Оценка качество сборочных работ в процессе контроля; Применение универсальных средств технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;	8	
<b>Аттестация по курсу изучения учебной дисциплины МДК.02.01 Технология выполнения механосборочных работ изделий машиностроения (экзамен)</b>		6	
		<b>Всего</b>	<b>410</b>
		<b>Всего практических занятий</b>	<b>197</b>
<b>Учебная практика</b>			<b>288</b>
<b>Раздел 1 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.</b>			<b>282</b>
ПК 2.1	<b>Виды работ:</b> Инструктаж по охране труда при выполнении механосборочных работ. Средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов. Требование к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря; Оказание первой (доврачебную) помощь пострадавшему; Подготовка рабочего места для сборки, испытания узлов и механизмов. Составление технологических карт по планированию работы. Работа с измерительным инструментом, приспособлениями, оснасткой и оборудованием; Работа на подъемно-транспортном оборудовании; Проверка сложного металлорежущего оборудования. Слесарная обработка деталей согласно требованиям, к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты; Выполнение работ по обмеру и сортировке деталей; Работа с специальными и высокоточными измерительными инструментами, специализированными и высокопроизводительными приспособлениями оснастками и оборудования; Слесарная обработка и подгонка деталей. Выполнение притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов; Выполнение пайки различными припоями. Выполнение заточки режущего мерительного инструмента; Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента в зависимости от обрабатываемого материала; Выполнение работ по рубки, правки, гибки, резки, опиливания,		
ПК 2.2			
ПК 2.3			
ПК 2.4			
ПК 2.5			
ОК 1-ОК 9			
ЛР 1-30			

	<p>сверления, зенкерования, зенкования, развертывания деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью; Выполнение работ по шабрению, распиливанию, пригонке припасовке, притирке, доводке, полированию; Контроль качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках. Выполнение работ по установке и закреплению деталей и узлов в зажимных приспособлениях различных видов. Работа на обдирочном станке с соблюдением требований охраны труда; Работа на настольно-сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда; Работа на заточном станке с соблюдением требований охраны труда; Чтение схем, чертежей, и карт технологического процесса сборки; Сборка узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу. Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах; Выполнение работ по сборке деталей под прихватку и сварку; Сборка деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений. Сборка сложных машин, агрегатов и станков; Сборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией; Сборка с точностью зазоров и натягов в пространственном положение деталей и в соединениях; Смазка узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Смазка узлов и внутренней полости деталей; Смазка узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; Выполнение работ по подъему и перемещению грузов. Выбор типов съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза; Выбор приемов обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; Подача сигналов крановщику в соответствии с установленными правилами; Выполнение работ по снятию необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК; Испытание узлов и механизмов средней сложности и высокой категории сложности; Испытание на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум; Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; Испытание оборудования в производственных условиях под нагрузкой; Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин. Выявление дефектов, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов; Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации; Устранение мелких дефектов обнаруженных в процессе приемки. Параметры сборочных узлов требованиям технологической документации; Работа с универсальными средствами технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</p>		
<b>Дифференцированный зачёт</b>	за курс изучения УП.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.02	<b>6</b>	
<b>Производственная практика</b>			
<b>Раздел 1</b>	<b>Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.</b>		

<p>ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 2.5  ОК 1-ОК 9  ЛР 1-30</p>	<p><b>Виды работ:</b> Ознакомление с производством. Требования безопасности труда при механосборочных работах. Выполнение работ по подготовке оборудования. Проверка на исправность инструментов. Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов; Выполнение сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией. Слесарная обработка простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей. Выполнения собираемых работ узлов и механизмов; Выполнение регулировочных работ в процессе испытания; Выполнение испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке выявления дефектов собранных узлов и агрегатов; Устранение дефектов собранных узлов и агрегатов. Оформление документов. <b>Зачет по производственной практике</b></p>		
---	---	--	--



### **3. Условия реализации профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения., реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материальному обеспечению.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Программа учебной практики реализуется в кабинетах и лабораториях.

##### **Кабинеты:**

Основ слесарных, сборочных и ремонтных работ.

##### **Мастерские:**

Слесарная;

Слесарно-сборочная по ремонту оборудования, вспомогательные участки гидродневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей.

#### **Оснащение кабинетов**

##### **Кабинет Основ слесарных, сборочных и ремонтных работ.**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия ( электронные презентации, демонстрационные таблицы)

##### **Техническое оснащение:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

#### **Оснащение мастерских**

##### **Мастерская Слесарная**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, точильный двусторонний, комбинированные и др.);
- пресс гидравлический;
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал;
- стол с плитой разметочной;
- механизированные инструменты;

**Мастерская Слесарно-сборочная по ремонту оборудования, вспомогательные участки гидродневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей.**

- сверлильный станок;
- заточной станок;
- станок токарный;
- компрессор;
- лучковая пила;

- фрезерный станок напольный;
- ящик для инструмента;
- компрессор воздушный (с манометром) – 1 шт.;
- домкрат гидравлический подкатный (грузоподъемностью 2 т) – 1шт.;
- манометр;
- верстак одноместный;
- верстак 2 –х местный;
- доска переносная;
- тиски;
- комплекты слесарных инструментов;

### **3.2. Информационное обеспечение обучения профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.**

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. Липатова А.Б. Соколова Е.Н Сборка регулировка и испытание сборочных единиц узлов и механизмов машин оборудования агрегатов механической гидравлической пневматической частей изделий машиностроения - учебник для студ. учреждений СПО М. Издательский центр «Академия» 2019г.
2. Липатова А.Б. Соколова Е.Н Щетинкина Н.А Шукин А.М Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин - учебник для студ. учреждений СПО М. Издательский центр «Академия» 2019г.

##### **Дополнительные источники:**

1. А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, Н. А. Щетинкина, А. М. Шукин Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей
2. Спиридонов Н.И. Ремонт автомобилей: учебно-методическое пособие. - М.: «Издание книг ком», 2020.
3. Покровский Б.С Основы слесарного дела учебник для студ. учреждений СПО М. Издательский центр «Академия» 2020г..
4. Покровский Б.С Производственное обучение слесарей-ремонтников промышленного оборудования, учебник для студ. учреждений СПО М. Издательский центр «Академия» 2019г..
5. Покровский Б.С Основы слесарных и сборочных работ –учебник для студ. учреждений СПО М. Издательский центр «Академия» 2020г..
6. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. учебное. пособие М.: Инфра-Инженерия, 2019.
7. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2021
- 8 Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь». – Москва: Академия, 2018.
9. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря. – Москва: Академия, 2020

##### **Интернет – ресурсы:**

1. <https://znanium.com/catalog/product/1912193>- Общий курс слесарного дела
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <https://urait.ru/bcode/517591>– .Слесарное дело
4. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.**

#### **3.3.1. Организация теоретического обучения**

Теоретические и практические занятия проводятся в учебных кабинетах с использованием учебников, дополнительной и справочной литературы. Практические работы проводятся в учебных мастерских.

#### **3.3.2. Организация УП и ПП.**

Учебная и производственная практики реализуется концентрированно, после изучения междисциплинарных курсов. Учебная и производственная практика является составляющей частью профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.

#### **3.3.3. Предшествующие УД, ПМ.**

Изучению профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения предшествует изучение дисциплин общепрофессионального цикла ОП.01. Техническая графика; ОП.02. Материаловедения; ОП.03. Допуски, посадки и технические измерения; ОП.04. Технология выполнения слесарных и сборочных работ.

#### 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения.

Контроль и оценку результатов освоения программы профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения осуществляет преподаватель в процессе изучения МДК.03.01 Технология выполнения слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин и мастером производственного обучения, по завершению прохождения учебной и производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения позволяют проверить у обучающихся уровень освоения знаний, умений приобретения практического опыта и освоения профессиональных и общих компетенции и личностных результатов воспитания

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Профессиональные и общие компетенции	<b>Иметь практический опыт:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами;</li> <li>✓ выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами;</li> <li>✓ предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте;</li> <li>✓ выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности;</li> <li>✓ выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов;</li> <li>✓ ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков;</li> <li>✓ испытания оборудования по окончании ремонтных работ;</li> <li>✓ осуществление регулировки механизмов отдельных деталей и узлов;</li> <li>✓ определение дефектации отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> устный (фронтальный) опрос проверочная работа (тестирование), практическая работа, устный опрос, индивидуальные карточки-задания. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса. оценка результатов</p>

<p>ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, 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 <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с производственным заданием Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, для ремонтных работ в соответствии с требованиями технологического процесса и производственным заданием;</p>	
<p>ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>Выполняет ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин. Оформляет документацию о проведении ремонта; Демонстрирует выполнение операций по сборке и разборке механизмов с соблюдением требований охраны труда Демонстрирует испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p>	<p><b>Рубежный контроль:</b> контрольная работа экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, защита отчета по результатам прохождения производственной практике;</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять сборку, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов..<b>ЛР 1-30</b></p>	<p>Организует рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка). Использует техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места. Демонстрирует регулировку и настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Демонстрирует последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты; Демонстрирует настройку узлов и механизмов средней и</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> МДК.02.01- экзамен 1. УП.02- дифференцированный зачет; 2. ПП.02 – зачет 3. Экзамен квалификационный</p>

		высокой категории сложности; Определяет дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей;	
	ПК 2.4 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах. <b>ЛР 1-30</b>	Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры; Демонстрирует устранение мелких дефектов, обнаруженные в процессе приемки;	
	ПК 2.5 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов. <b>ЛР 1-30</b>	Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры; Демонстрирует устранение мелких дефектов, обнаруженные в процессе приемки;	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; <b>ЛР 1-30</b>	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; оценивает результат и последствия своих действий.	<p><b>Текущий контроль знаний:</b> экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, практическая работа,</p> <p><b>Рубежный контроль знаний:</b> защита отчета по результатам прохождения производственной практике.</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> Экзамен квалификационный</p>
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; <b>ЛР 1-30</b>	Определяет задачи для поиска информации, источники информации; планирует процесс поиска; выделяет наиболее значимую информацию; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; <b>ЛР 1-30</b>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>Описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы</p>	



	<p>здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>двигательных функций в профессиональной деятельности; использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p>	
	<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. <b>ЛР 1-30</b></p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; объясняет свои действия (текущие и планируемые); описывает простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	