

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

для специальности среднего профессионального образования

15.02.08 Технология машиностроения

базовая подготовка

Форма обучения - очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Город Лыткарино, 2021г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения (утвержден приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 350) с учетом профессиональных стандартов «Слесарь мехасборочных работ» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.07.2019г. № 465н) и «Токарь» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017г. № 261н).

Авторы программы: Картакаева Э.А., методист ЛПК; Рязанцев В.М., преподаватель спец. дисциплин ЛПК; Горемыкин О.Н., мастер производственного обучения ЛПК

Рабочая программа профессионального модуля утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 10 от «12» мая 2021г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Кублановская Е.М.


подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР


подпись

Александрова М.Э.

«14» мая 2021г.

Представитель работодателя

Максимов Илья Юрьевич, заместитель начальника УТЗП, филиал ПАО "ОДК-УМПО"

Лыткаринский машиностроительный завод



подпись

«14» мая 2021г.

Руководитель библиотечной системы


подпись

Романова М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении профессионального модуля
 - 1.3. Цели и задачи модуля, требования к результатам обучения по профессиональному модулю
 - 1.4. Количество часов на освоение программы модуля
 - 1.5. Формы контроля на промежуточной аттестации
- 2. Результаты освоения профессионального модуля**
- 3. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**
- 4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля**
 - 4.1. Образовательные технологии
 - 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.3. Информационное обеспечение обучения
 - 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса
 - 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.Р.4.1. Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 11–17 квалитетом;

ПК.Р.4.2. Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

ПК.Р.4.3. Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам, простых деталей - по 8-11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью по 7-10 квалитетам на настроенных специализированных станках;

ПК.Р.4.4. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7-10 по квалитетам, сложных деталей - по 8-11 квалитетам.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки, в которых необходимы знания и умения в соответствующей области.

1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника при изучении профессионального модуля

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемого профессионального модуля являются:

- материалы, механизмы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

Цель изучения профессионального модуля – овладение видом деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и получение двух рабочих профессий:

1. Слесарь механосборочных работ;
2. Токарь.

Профессиональный модуль ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих состоит из двух междисциплинарных курсов:

1. МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»;
2. МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь».

Задачи профессионального модуля:

- приобретение знаний в области профессиональной деятельности;
- формирование умений по выполнению профессиональных функций;
- приобретение практического опыта по выполнению профессиональных функций.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие **общих компетенций** (ОК):

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, общими и профессиональными компетенциями обучающийся, в результате освоения междисциплинарного курса МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ» профессионального модуля" и в соответствии с профессиональным стандартом «Слесарь механосборочных работ», **должен**

освоить общетрудовую функцию ОТФ 1. Изготовление машиностроительных изделий, состоящих из составных частей с цилиндрическими и плоскими сопрягаемыми поверхностями с точностью до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3 (далее - простые машиностроительные изделия) и соответствующие ей трудовые функции:

ТФ А/01.2. Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

ТФ А/02.2. Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;

ТФ А/03.2. Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

иметь практический опыт:

- подготовки рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества, сборки и испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

- анализа исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества, сборки и испытания простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;

- подготовки слесарного, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества, сборки и испытания простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;

- разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

- разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

- резки заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками;

- вырубки и вырезки плоских прокладок по разметке вручную;

- гибки деталей из проката;

- правки деталей простых машиностроительных изделий из проката;

- зачистки заготовок деталей от заусенцев;

- опиливания плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3;

- шабрения плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25x25 мм;

- обработки цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручного механизированного инструмента с точностью до 12-го качества;

- нарезания резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени;

- нарезания резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени;

- полного изготовления деталей простых машиностроительных изделий;

- визуального определения дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий;

- контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества;

- контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;

- контроля формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;

- контроля резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени;

- контроля шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3;

- сборки резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- сборки цилиндрических соединений с зазором в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- сборки цилиндрических соединений с натягом в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- сборки соединений с плоскими стыками в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- сборки шпоночных соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- сборки шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- сборки клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;
- холодной клепки при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- сборки подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения;
- сборки подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения;
- сборки деталей на струбцинах и в специальных приспособлениях под прихватку и сварку;
- полной сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- смазки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- подготовки простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим испытаниям;
- подготовки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов к механическим испытаниям;
- проведения гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- проведения пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- проведения механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой;
- контроля параметров простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытания;
- фиксации результатов испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- устранения дефектов, обнаруженных после испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

уметь:

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета, простые узлы и механизмы;

- выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления;
- использовать ручной слесарный инструмент для резки проката;
- использовать механическое оборудование для резки проката;
- использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий;
- сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносным механизированным инструментом;
- использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий;
- выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;
- выбирать инструменты для нарезания резьбы;
- нарезать наружную резьбу плашками вручную;
- нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках;
- использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС) при сверлении и нарезании резьбы;
- выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;
- использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени;
- контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ;

- использовать слесарно-монтажный инструмент для сборки резьбовых соединений;
- использовать слесарно-монтажный инструмент для сборки шпоночных соединений;
- использовать ручной и механизированный инструмент для холодной клепки;
- использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей;
- выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения;
- выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения;
- выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- использовать универсальный измерительный инструмент для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов;
- подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям;
- использовать гидравлические и пневматические установки и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- устранять дефекты герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- использовать оборудование и оснастку для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- выбирать схемы строповки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки;
- управлять подъемом (снятием) простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания;

знать:

- машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;

- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;
- требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ;
- виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов;
- марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий;
- виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий;
- виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы;
- виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений;
- правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий;
- правила и приемы рубки и резки проката ручным и механизированным инструментом;
- способы правки деталей простых машиностроительных изделий;
- способы гибки деталей простых машиностроительных изделий;
- технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- технологические возможности станков и механизированного инструмента для обработки цилиндрических отверстий;
- правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки цилиндрических отверстий;
- правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий;
- типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;
- геометрические параметры слесарного инструмента и сверл в зависимости от обрабатываемого материала;
- назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы;
- устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков;
- виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения;
- способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени;

- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ;
- конструкцию, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов;
- виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев;
- виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений;
- способы и приемы сборки резьбовых соединений;
- виды шпоночных соединений;
- способы и приемы сборки шпоночных соединений;
- виды заклепок и заклепочных соединений;
- способы и приемы холодной клепки;
- способы и приемы сборки клеевых соединений;
- виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения;
- способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения;
- виды и конструкции подшипников скольжения;
- способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей;
- виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
- порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения;
- требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- конструкцию, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

- последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- методы гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- методы пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- методы механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- основные технологические параметры установок для гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- основные технологические параметры установок для пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- основные технологические параметры установок для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- правила оформления результатов испытаний;
- методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- правила строповки и перемещения грузов;
- систему знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, общими и профессиональными компетенциями обучающийся, в результате освоения междисциплинарного курса МДК.04.02. Выполнение работ по профессии "Токарь" и в соответствии с профессиональным стандартом «Токарь», **должен:**

освоить общетрудовую функцию ОТФ 1. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках, а также простых и

средней сложности деталей с точностью по 8-11 квалитетам на настроенных специализированных станках и соответствующие ей **трудовые функции**:

ТФ А.01/2. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности);

ТФ А.02/2. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;

ТФ А.03/2. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ТФ А.04/2. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам;

иметь практический опыт:

- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках;

- настройки и наладки универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам;

- выполнения технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам в соответствии с технической документацией;

- заточки простых резцов и сверл, контроля качества заточки;

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией;

- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;

- выполнения технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и выполнения отдельных операций, в соответствии с технической документацией;

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных токарных станков в соответствии с технической документацией;

- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках;

- настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками;

- выполнения технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией;

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией;

- визуального определения дефектов обработанных поверхностей;

- контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;
- контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией;
- контроля шероховатости обработанных поверхностей;
- поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря;

уметь:

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14 квалитетам;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14 квалитетам в соответствии с технологической картой;
- устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали;
- выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и универсальных токарных станках;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;
- проверять исправность и работоспособность токарных и специализированных токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных и специализированных токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- читать и применять техническую документацию на простые и средней сложности детали с точностью размеров по 8-11 квалитетам;
- выполнять токарную обработку поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией;
- устанавливать заготовки без выверки или с грубой выверкой;

- снимать и устанавливать режущие инструменты;
- выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных токарных станках;
- читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками с технологической картой;
- выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;
- выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками;
- проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков;
- определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей;
- выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам;
- выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией;
- выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности;
- определять шероховатость обработанных поверхностей;

знать:

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на универсальных и специализированных токарных станках;
- установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкцию, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных и специализированных токарных станках;

- приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила использования универсальных токарных станков;
- последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков;
- правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали;
- органы управления универсальными и специализированными токарными станками;
- способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках;
- способы и приемы обработки конусных поверхностей;
- методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки;
- назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке;
- основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках;
- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков;
- способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл;
- виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных и специализированных токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;
- способы и приемы токарной обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или отдельных операций;
- правила и приемы установки заготовок без выверки или с грубой выверкой;
- приемы и правила установки режущих инструментов на специализированных токарных станках;
- основные виды брака при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения;

- конструкцию, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков и плашек;
- приемы и правила установки метчиков и плашек на токарных станках;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками;
- способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках;
- основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения;
- виды дефектов обработанных поверхностей;
- способы определения дефектов поверхности;
- основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;
- способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;
- устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;
- виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьб;
- приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- способы определения шероховатости поверхностей;
- устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей;
- приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - **612** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **288** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **192** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **71** час;
- консультации - **25** часов;
- учебной практики – **252** часа;
- производственной практики – **144** часа.

Из них на освоение

МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **151** час, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 41 час;
- консультации - 8 часов;

МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь»:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **137** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;
- консультации - 17 часов.

1.5. Формы контроля на промежуточной аттестации

№ семестра	Максимальное количество часов	Форма контроля
МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»		
3	91	---
4	60	экзамен
МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь»		
5	47	---
6	90	экзамен
Учебная практика		
3	72	---
4	108	дифференцированный зачет
5	72	дифференцированный зачет
Производственная практика		
4	72	дифференцированный зачет
6	72	дифференцированный зачет
6	Оценка освоения вида профессиональной деятельности	экзамен квалификационный

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессиям «Слесарь механосборочных работ» и «Токарь»», в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК.Р.4.1	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 11–17 квалитетом
ПК.Р.4.2	Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК.Р.4.3	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам, простых деталей - по 8-11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью по 7-10 квалитетам на настроенных специализированных станках
ПК.Р.4.4	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7-10 по квалитетам, сложных деталей - по 8-11 квалитетам

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	лекции	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК Р.4.1-4.2	МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»	151	102	50	52	-	41	-	8		
ПК Р.4.1-4.2	УП.04.01. Учебная практика	180								180	
ПК Р.4.1-4.2	ПП.04.01. Производственная практика	72									72
ПК Р.4.3-4.4	МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь»	137	90	50	40	-	30	-	17		
ПК Р.4.1-4.2	УП.04.02. Учебная практика	72								72	
ПК Р.4.1-4.2	ПП.04.02. Производственная практика	72									72
Всего:		684	192	100	92	-	71	-	25	252	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			684	
МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»			151	
3 семестр				
Введение	Содержание учебного материала		2	1
	1	Значение профессии «Слесарь механосборочных работ», перспективы её развития. Уровень квалификации слесаря механосборочных работ по разрядам	2	
Тема 1. Организация рабочего места слесаря. Основной слесарный инструмент	Содержание учебного материала		2	1, 2
	1	Рабочее место слесаря механосборочных работ	2	
	2	Ручной слесарный инструмент и правила пользования им		
Тема 2. Мерительный инструмент и правила пользования им	Содержание учебного материала		49	1, 2
	1	Виды измерений. Измерительный инструмент	1	
	2	Штангенциркули. Устройство и правила пользования	2	
	3	Штангенциркуль ШЦ-1	4	
	4	Штангенциркули ШЦ-2, ШЦ-3, ШЦЦ	2	
	5	Микрометры. Устройство и правила пользования. Типы	4	
	6	Специальный мерительный инструмент	2	
	7	Индикаторные головки. Приспособления для использования индикаторных головок. Правила пользования ими	2	
	Практические занятия		8	2
	1	Практическая работа № 1. Отработка приёмов работы с штангенциркулями. ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3. Определение размеров деталей. Определение годности деталей ДВС		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2	Практическая работа № 2. Отработка приёмов работы с микрометрами	8	2
	3	Практическая работа № 3. Отработка приёмов работы с измерительной индикаторной головкой. Определение биения вала относительно оси станка	4	
	4	Практическая работа № 4. Отработка приёмов работы с измерительной индикаторной головкой. Определение биения валов ДВС	8	
	5	Практическая работа № 5. Отработка приёмов работы со специальным измерительным инструментом. Определение плоскостности детали	4	
Тема 3. Соединения и обработка отверстий	Содержание учебного материала		9	1, 2
	1	Виды соединений. Неразъемные соединения	2	
	2	Разъемные соединения. Резьбовые соединения	1	
	3	Обработка отверстий. Сверление	1	
	4	Зенкерование, развертывание	1	
		Нарезание наружной резьбы	2	
	5	Контрольная работа	2	
Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: 1. Слесарь механосборочных работ. Квалификации. Потребность на рынке труда 2. Инструменты и оборудование слесаря механосборочных работ 3. Техника безопасности, средства индивидуальной защиты слесаря механосборочных работ 4. Измерительные инструменты: штангенциркули, микрометрические инструменты, индикаторные измерительные головки, калибры, лекальные линейки 5. Неразъемные соединения. Преимущества и недостатки 6. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Преимущества и недостатки 7. Обработка отверстий 8. Формирование резьбовых поверхностей			25	
Обязательная аудиторная работа:			62	
лекции			30	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	практические занятия	32		
	Консультации	4		
	Самостоятельная работа	25		
	Итого (max) в 3 семестре	91		
4 семестр				
Тема 4. Резьба	Содержание учебного материала		9	1, 2
	1	Резьба: классификация	2	
	2	Резьба: параметры, маркировка	2	
	3	Техническая документация	1	
	Практические занятия			
Практическая работа № 6. Определение типа и параметров резьбы		4		
Тема 5. Слесарная обработка	Содержание учебного материала		18	2
	1	Технологическая карта	1	
	2	Разметка	2	
	3	Рубка металла	1	
	4	Гибка металла	1	
	5	Резка металла	1	
	6	Опиливание металла	2	
	7	Притирка и доводка	1	
	8	Шабрение	1	
	Практические занятия			
Практическая работа № 7. Выполнение плоскостной разметки		4		
Практическая работа № 8. Разработка технологической карты на изготовление слесарного угольника		4		
Тема 6. Слесарно-сборочные	Содержание учебного материала		13	1, 2
	1	Паяные соединения	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
операции	2	Лужение	1	
	3	Склеивание	2	
	4	Заклепочные соединения	1	
	Практические занятия			2, 3
	Практическая работа № 9. Разработка технологической карты на изготовление слесарного молотка с квадратным бойком		4	
Практическая работа № 10. Разработка технологической карты на изготовление воротка		4		
Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: 1. Резьба. Классификация 2. Техническая документация на слесарную обработку 3. Технологическая карта 4. Электрические инструменты для выполнения слесарных работ 5. Пневматические инструменты для выполнения слесарных работ			16	
	Обязательная аудиторная работа		40	
	лекции		20	
	практические занятия		20	
	Консультации		4	
	Самостоятельная работа		16	
	Итого (max) в 4 семестре		60	
Учебная практика (3 и 4 семестр)			180	
УП.04.01. Учебная практика	Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ» Виды работ: 1. Вводное занятие 2. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских		180	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> 3. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ 4. Разметка плоскостная 5. Рубка металла 6. Вырубание пазов и канавок 7. Правка и гибка металла 8. Гибка листового металла, проволоки и прутки 9. Комплексная работа по изготовлению деталей №1 10. Резка металла 11. Резка металла 12. Опиливание металла. Опиливание параллельных плоских поверхностей 13. Опиливание металла. Опиливание цилиндрических стержней, поверхностей и фасок 14. Комплексная работа по изготовлению детали №2 15. Сверление отверстий 16. Сверление. Зенкерование и зенкование отверстий 17. Комплексная работа по изготовлению детали №3 18. Обработка резьбовых соединений 19. Клепка 20. Пространственная разметка 21. Комплексная работа по изготовлению детали №4 22. Распиливание и припасовка. Разметка, высверливание. Комплексная работа по изготовлению детали №5 23. Притирка и доводка 24. Сварка, пайка, лужение, склеивание 25. Инструктаж по ТБ. Приемы работы на сверлильных станках 26. Комплексная работа по изготовлению детали №6 27. Механосборочные работы 		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	28. Сборка разъемных соединений 29. Сборка неразъемных соединений 30. Сборка трубопроводных систем 31. Сборка узлов с подшипниками скольжения 32. Сборка узлов с подшипниками качения 33. Сборка валов с помощью муфт 34. Ремонт механизмов вращательного движения 35. Ремонт путем замены деталей. Виды износа, дефекты, причины 36. Подготовка к ремонту, разборка, снятие фасок 37. Выполнение слесарных работ Дифференцированный зачет		
Производственная практика (4 семестр)		72	
ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности)	МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ» Виды работ: 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда 2. Изучение технической документации 3. Разборка оборудования 4. Очистка и промывка деталей 5. Дефектация деталей 6. Восстановление деталей 7. Сборка коробки передач металлорежущего станка 8. Испытание коробки передач металлорежущего станка после ремонта 9. Механосборочные работы (Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений. Сборка трубопроводных систем. Сборка узлов с подшипниками скольжения. Сборка узлов с подшипниками качения. Сборка валов с помощью муфт. Ремонт механизмов вращательного движения. Ремонт путем замены деталей. Виды износа, дефекты, причины. Подготовка к ремонту, разборка, снятие фасок) 10. Выполнение слесарных работ сложностью 2-3 разряда Дифференцированный зачет	72	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Итого (max)	403	
МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь»		137	
5 семестр			
Введение	Содержание учебного материала		1
	1	Значение профессии «Токарь», перспективы её развития. Уровень квалификации токаря	1
Тема 1. Основные сведения о токарной обработке	Содержание учебного материала		8
	1	Сущность токарной обработки	1
	2	Организация рабочего места токаря	1
	3	Токарные резцы. Заточка инструмента	1
	4	Режимы резания при точении	1
	Практические занятия		
	Практическая работа № 1. Углы заточки токарных резцов		2
Практическая работа № 2. Выбор режимов резания		2	
Тема 2. Технологическая оснастка токарных станков	Содержание учебного материала		13
	1	Устройство токарного станка. Классификация станков	2
	2	Кинематическая схема станка	1
	3	Основные виды приспособлений, используемых на токарных станках. Условные обозначения приспособлений, используемых в технологических схемах	2
	4	Правила безопасной работы на токарных станках	1
	5	Способы установки и закрепления заготовок	2
	6	Резцы для наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	1
	Практические занятия		
Практическая работа № 3. Устройство токарного станка		1	
Практическая работа № 4. Кинематическая схема токарного станка		2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	Практическая работа № 5. Условные обозначения приспособлений	1		
Тема 3. Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	Содержание учебного материала	8	1, 2	
	1	Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям		2
	2	Обработка торцевых поверхностей и уступов. Резцы при обработке наружных цилиндрических и торцевых поверхностей		2
	3	Вытачивание канавок и отрезание		1
	4	Виды дефектов и контроль деталей после обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей		1
	Практические занятия			2
	Практическая работа № 6. Составление технологических карт обработки деталей		2	
Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: 1. Значение профессии «Токарь», перспективы её развития 2. Режимы резания при точении 3. Классификация токарных станков 4. Правила безопасной работы на токарных станках		10		
	Обязательная аудиторная работа	30		
	лекции	20		
	практические занятия	10		
	Консультации	7		
	Самостоятельная работа	10		
	Итого (max) в 5 семестре	47		
6 семестр				
Тема 4. Технология обработки	Содержание учебного материала	10	1, 2	
	1	Способы обработки отверстий		1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
отверстий	2	Технология сверления. Сверление и рассверливание	1		
	3	Технология зенкерования	1		
	4	Технология растачивания	1		
	5	Технология развертывания	1		
	6	Виды дефектов и контроль деталей после обработки поверхностей	1		
	Практические занятия				
Практическая работа № 7. Составление технологических карт обработки деталей			4	2	
Тема 5. Технология нарезания резьб	Содержание учебного материала		8	1, 2	
	1	Общие сведения о резьбах. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы	2		
	2	Технология нарезания крепежной резьбы	1		
	3	Виды дефектов и контроль обработки резьбы	1		
	Практические занятия				
	Практическая работа № 8. Составление технологических карт нарезания резьбы				4
Тема 7. Технология обработки конических поверхностей	Содержание учебного материала		7	1, 2	
	1	Общие сведения о конических поверхностях	1		
	2	Технология обработки конических поверхностей	1		
	3	Виды дефектов и контроль обработки конических поверхностей	1		
	Практические занятия				
	Практическая работа № 9. Составление технологических карт обработки конических поверхностей				4
Тема 8. Технология обработки фасонных поверхностей	Содержание учебного материала		8	1, 2	
	1	Общие сведения о фасонных поверхностях	1		
	2	Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей	1		
	3	Технология обработки фасонных поверхностей	1		
	4	Виды дефектов и контроль обработки фасонных поверхностей	1		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 10. Составление технологических карт обработки фасонных поверхностей	4		
Тема 9. Технология отделки поверхностей	Содержание учебного материала	12	1, 2	
	1	Притирка (доводка)		1
	2	Полирование		1
	3	Пластическое деформирование		1
	4	Накатывание рифлений	1	
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 11. Виды дефектов и контроль отделки поверхностей	4		
Практическая работа № 12. Составление технологических карт отделки поверхностей	4			
Тема 10. Технология обработки деталей со сложной установкой	Содержание учебного материала	10	1, 2	
	1	Обработка заготовок с установкой в четырехкулачковом патроне		1
	2	Установка заготовок на планшайбе и на угольнике		1
	3	Установка нежестких валов		1
	4	Установка заготовок для обработки эксцентриковых деталей		1
	5	Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках		1
	6	Использование сложных поверхностей в качестве установочных баз	1	
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 13. Обработка заготовок с установкой в четырехкулачковом патроне	4		
Практическая работа № 14. Использование сложных поверхностей в качестве установочных баз	4			
Тема 11. Общие сведения о	Содержание учебного материала	5	1, 2	
	1	Понятия производственного и технологического процессов		1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
технологическом процессе механической обработки	2	Технологическая документация	1	
	3	Правила построения технологического процесса	1	
	Практические занятия			
	Практическая работа № 15. Правила построения технологического процесса		2	2
Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды дефектов и контроль деталей после обработки поверхностей 2. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы 3. Технология обработки конических поверхностей 4. Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей 5. Технология отделки поверхностей 6. Использование сложных поверхностей в качестве установочных баз 7. Технологическая документация 8. Правильное построение технологического процесса 			20	
		Обязательная аудиторная работа	60	
		лекции	30	
		практические занятия	30	
		Консультации	10	
		Самостоятельная работа	20	
		Итого (max) в 6 семестре	90	
Учебная практика (5 семестр)			72	
УП.04.02. Учебная практика	МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь»		72	2, 3
	Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по ТБ, ПБ. Правила поведения при прохождении учебной практики 2. Рабочее место токаря по металлу 3. Заточка инструмента 4. Режимы резания при точении 			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	5. Обработка цилиндрических поверхностей. Практическая работа «Болт» 6. Вытачивание канавок и отрезание 7. Сверление и рассверливание 8. Растачивание внутренних поверхностей 9. Нарезание резьбы. Практическая работа «Гайка» 10. Обработка конических поверхностей 11. Комплексная практическая работа «Вал» Дифференцированный зачет		
Производственная практика (6 семестр)		72	
ПП.04.02. Производственная практика	МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь» Виды работ: 1. Технология обработки фасонной поверхности 1.1. Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей 1.2. Технология обработки фасонных поверхностей. «Шар» 1.3. Контроль фасонной поверхности 2. Технология отделки поверхностей 2.1. Притирка или доводка. «Поршень» 2.2. Полирование. «Вал» 2.3. Пластическое деформирование 2.4. Накатывание рифлений. «Ручка развертки» 3. Технология обработки деталей со сложной установкой 3.1. Установка заготовок для обработки эксцентриковых деталей. «Кулачок» 3.2. Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках. «Поршневой палец» Дифференцированный зачет	72	
Итого (max)		281	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

При реализации профессионального модуля организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (92 часа), а также учебной (252 часа) и производственной (по профилю специальности) практик (144 часа).

При проведении производственной практики организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении профессионального модуля реализуется:

- непосредственно в филиале «Лыткарино» ГБОУ ВО «Университет «Дубна» (практические занятия, учебная практика);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (производственная практика).

Промежуточная аттестация:

по междисциплинарному курсу МДК.04.01. Выполнение работ по профессии "Слесарь механосборочных работ" – экзамен в 4 семестре;

по междисциплинарному курсу МДК.04.02. Выполнение работ по профессии "Токарь" - экзамен в 6 семестре;

по учебной практике - дифференцированный зачет в 4 семестре; дифференцированный зачет в 5 семестре;

по производственной практике (по профилю специальности) - дифференцированный зачет в 4 семестре; дифференцированный зачет в 6 семестре;

квалификационный экзамен - в 6 семестре.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1.1. В учебном процессе, помимо лекций, которые составляют 60% от общего объема аудиторных занятий по междисциплинарным курсам профессионального модуля, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности, реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, использование разноуровневых заданий, подготовка и защита докладов / рефератов, проведение деловых и ролевых игр, анализ производственных ситуаций, выполнение индивидуальных и групповых проектов, исследований.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе:

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
3, 4, 5, 6	Л	– активные (проблемные) лекции и семинары; – поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием сети Интернет; – тематическая дискуссия; – мультимедийная презентация; – лекция-визуализация; – лекция-беседа; – лекция-дискуссия	конспект лекций
	ПЗ	- разноуровневые задания и практические работы; - творческие задания; - тестирование; - презентации; - поисковая деятельность обучающихся	сборник практических работ, методические указания по выполнению практических работ

*) Л – лекции, ПЗ – практические занятия

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по модулю

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в кабинете технического обслуживания и ремонта автомобилей, в лаборатории технологического оборудования и оснастки и в слесарной мастерской.

Оборудование кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- аудиторная мебель: комплект мебели для организации рабочего места преподавателя и рабочих мест обучающихся;
- доска трех-секционная;
- стенд «Модель инжекторного двигателя».

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в интернет;
- принтер.

Программное обеспечение:

- пакет программ MICROSOFT OFFICE;
- пакет программ ADOBE;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Оборудование лаборатории технологического оборудования и оснастки:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- передвижная доска;
- шкафы для инструмента;
- стенды демонстрационные.

Технические средства обучения:

- гидравлический пресс;
- дробеструйная камера;
- компрессор;
- ресивер;
- станок сверлильный;
- верстак слесарный;
- стол слесарный с учебными агрегатами и слесарными инструментами – 5 шт.;
- стеллаж металлический – 3 шт.;
- ноутбук с выходом в интернет;
- принтер.

Программное обеспечение:

- Windows7(x32);
- Операционная система Windows 7;
- Microsoft Office 365;
- Интегрированные приложения для работы в Интернете Google Chrome;
- 360 total security;
- 7-zip 9.20 (x64 edition);
- Adobe Acrobat Reader;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер с выходом в интернет;
- принтер;
- комплект плакатов по слесарно-сборочным работам;
- верстак слесарный – 10 шт.;
- станок токарный;
- станок сверлильный;
- станок заточной;
- печь муфельная.

Для организации самостоятельной работы студентов определены компьютерные кабинеты корпуса 3: 305, 306 с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением свободного распространения.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»

Основные источники:

1. Карпицкий Виктор Ростиславович. Общий курс слесарного дела. – М.: ИНФРА-М, 2019. - 400 стр.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.С. Покровский; Рец. Л.И. Вереина. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 208с. - (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Долгих А. И., Фокин С. В. Слесарные работы. Учебное пособие. Среднее профессиональное образование. – М.: ИД "Альфа-М", 2016. – 528 стр.
2. Кобринец, Н.В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля: пособие / Н.В. Кобринец, Н.В. Веренич. - Минск: РИПО, 2016. - 47 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-537-5. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463622> (17.09.2018)
3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ [Электронный ресурс]: Электронный учебно-методический комплекс по общепрофессиональной дисциплине "Основы слесарных и сборочных работ" для профессии "Слесарь": Электронный учебник. Виртуальный практикум. Контрольно-оценочные средства / Б.С. Покровский. - М.: Академия-Медиа, 2015. - (Среднее профессиональное образование)

Интернет-ресурсы:

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM
2. Библиотечная система университета «Дубна» - <https://lib.uni-dubna.ru/MegaPRO>
3. <http://www/fciior/edu/ru/card/17053/osnastka-primenyaemaya-pri--frezernyh-rabotah.html> - Сайт федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР): Оснастка, применяемая при фрезерных работах
4. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf
5. <http://lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
6. <http://technopom.narod.ru/techosnastka.html> - Сайт для технологов-машиностроителей (г. Нижний Новгород)
7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru/>
8. **Электронно-библиотечные системы:**
 - ЭБС Лань;
 - ЭБС Университетская библиотека онлайн;
 - ЭБС ЮРАЙТ;
 - ЭБС Znanium.com.

Отечественные журналы:

1. «Технология машиностроения»
2. «Машиностроитель»
3. «Инструмент. Технология. Оборудование»
4. «Информационные технологии»

Справочники:

1. Краткий справочник металлиста / Под ред. Орлова П. Н., Скороходова Е. А. – М.: Машиностроение, 1987
2. Обработка материалов резанием. Справочник технолога / Под ред. Г. А. Монахова. – М.: Машиностроение, 1974
3. Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Ю. В. Барановского – М.: Машиностроение, 1972

МДК.04.02. Выполнение работ по профессии «Токарь»

Основные источники:

1. Алексеев В.С. Токарные работы. – М.: ИНФРА-М, 2017. - 366 стр.
2. Мычко, В.С. Токарная обработка. Справочник токаря (электронный ресурс): пособие / В.С. Мычко. - Минск: РИПО, 2019. — 356 с. – Текст: электронный. - ЭБС znanium.com - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=347057> (дата обращения: 04.07.2020)

Дополнительные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М. М. Конструкции и наладка токарных станков. Учебное пособие. Среднее профессиональное образование. – М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 480 стр.
2. Серебrenицкий, П.П. Справочник станочника / П.П. Серебrenицкий, А.Г. Схиртладзе. - Изд. 2-е, стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 656 с.: ил., табл., схем. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469096>

Интернет-ресурсы:

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM
2. Библиотечная система университета «Дубна» - <https://lib.uni-dubna.ru/MegaPRO>
3. <http://www.fcior/edu/ru/card/17053/osnastka-primenuyaemaya-pri--frezernyh-rabotah.html> - Сайт федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР): Оснастка, применяемая при фрезерных работах
4. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf
5. <http://lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
6. <http://technopom.narod.ru/techosnastka.html> - Сайт для технологов-машиностроителей (г. Нижний Новгород)
7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru/>
8. **Электронно-библиотечные системы:**
 - ЭБС Лань;
 - ЭБС Университетская библиотека онлайн;
 - ЭБС ЮРАЙТ;
 - ЭБС Znanium.com.

Отечественные журналы:

1. «Технология машиностроения»
2. «Машиностроитель»
3. «Инструмент. Технология. Оборудование»
4. «Информационные технологии»

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в учебных лабораториях, оснащенных компьютерами, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет, в соответствии с действующими санитарными и противопожарными правилами и нормами.

Внеаудиторная работа проводится в соответствии с учебной нагрузкой преподавателя и сопровождается методическим обеспечением.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является освоение разделов, входящих в модуль. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся в соответствии с программой практики.

Учебные дисциплины и междисциплинарные курсы, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля:

1. Технологическое оборудование;
2. Технологическая оснастка;
3. Программирование для автоматизированного оборудования.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и специальности «Технология машиностроения».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;

мастера производственного обучения: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - проявление способности аргументированно и полно объяснять сущность и социальную значимость будущей профессии; - проявление активности, инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности 	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов	от 2 до 5 баллов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - рациональная организация собственной деятельности; - аргументированный и эффективный выбор методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи заданий, отчетов; - проявление активности, инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности 	самостоятельной работы; дифференцированный зачет; экзамен	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать аргументированное и верное решение в нестандартных ситуациях; - быстрый и обоснованный выбор способов решения нестандартных ситуаций 		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - оперативный поиск необходимой информации; - верный отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития 		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - рациональное использование ИКТ для совершенствования профессиональной деятельности; - качественное владение ИКТ 		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное взаимодействие с руководством, коллегами, потребителями; - проявление коммуникативности; - наличие лидерских качеств 		

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление способности к самоанализу и коррекции результатов собственной работы и работы команды; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- рациональная организация самостоятельной работы в соответствии с задачами профессионального и личностного развития; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.д.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление способности к анализу инноваций в области профессиональной деятельности		
Профессиональные компетенции:			
ПК Р.4.1. Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 11–17 качеством	демонстрация способности выбирать и использовать техническую документацию, ГОСТы для контроля соответствия качества деталей	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет; экзамен	от 2 до 5 баллов
ПК Р.4.2. Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	демонстрация умения выбирать и использовать соответствующие способы и техники для реализации технологического процесса слесарно-сборочных работ		
ПК Р.4.3. Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам, простых деталей - по 8-11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью по 7-10 квалитетам на настроенных специализированных станках	демонстрация умения выбирать и использовать соответствующие способы и техники для составления маршрутов изготовления деталей, проектирования технологических процессов, реализации технологического процесса по изготовлению простых и сложных деталей		

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
ПК Р.4.4. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7-10 по квалитетам, сложных деталей - по 8-11 квалитетам	демонстрация умения выбирать и использовать соответствующие способы и техники для составления маршрутов изготовления деталей, проектирования технологических процессов, реализации технологического процесса по изготовлению простых и сложных деталей		

Критерии оценки устного ответа

«5» (*отлично*) – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания; отвечает на вопросы преподавателя.

«4» (*хорошо*) – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, но допускает отдельные погрешности в изложении материала; достаточно хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания; отвечает на вопросы преподавателя, допуская ошибки, не имеющие существенного значения.

«3» (*удовлетворительно*) – задание выполнено, но не полностью, тема не раскрыта: студент плохо выражает свои мысли с трудом, показывает удовлетворительное владение учебным материалом; плохо ориентируется в материале темы, допускает существенные ошибки при изложении материала; отвечает не на все вопросы преподавателя.

«2» (*неудовлетворительно*) – задание не выполнено, тема не раскрыта: студент допускает большое количество ошибок; не отвечает на вопросы преподавателя.

Критерии оценки письменной работы

5 (*отлично*) – 90 – 100 % правильных ответов;

4 (*хорошо*) – 70 – 89 % правильных ответов;

3 (*удовлетворительно*) – 50 – 69% правильных ответов;

2 (*неудовлетворительно*) – 49 % и менее правильных ответов.

Критерии оценки теоретических знаний практической работы

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, может ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, может ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки практических навыков по практической работе

Оценка «отлично» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
71 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии оценки докладов

№ п/п	Критерии оценивания	1	2	3	4	5
1.	Соответствие темы и содержания доклада.					
2.	Содержание доклада соответствует поставленным целям и задачам исследования проекта.					
3.	Доклад отвечает на основополагающий вопрос проекта и проблемный вопрос конкретного исследования.					
4.	В докладе отражена достоверная информация.					
5.	Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.					
6.	Содержание разделов выдержано в логической последовательности					
7.	В докладе содержатся ссылки на использованные печатные источники и Интернет-ресурсы.					
8.	Доклад имеет законченный характер, в конце имеются четко сформулированные выводы.					
	ИТОГО					

Шкала оценивания

- 1 – содержание доклада не удовлетворяет данному критерию;
- 2 – содержание доклада частично удовлетворяет данному критерию;
- 3 – содержание доклада удовлетворяет данному критерию, но имеются значительные недостатки;
- 4 - содержание доклада удовлетворяет данному критерию;
- 5 – содержание доклада в полной мере удовлетворяет данному критерию.

Примерные оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы для устного и письменного опроса:

1. Поясните назначение плоскостной разметки, перечислите и охарактеризуйте используемый инструмент.
2. Изложите технологию выполнения плоскостной разметки.
3. Изложите технологию выполнения притирки поверхностей.
4. Перечислите и охарактеризуйте приемы рубки металла. Перечислите используемый инструмент.
5. Виды молотков и их назначение
6. Поясните назначение и сущность операции «шабрение»; перечислите и охарактеризуйте используемый инструмент и приспособления.
7. Поясните назначение и сущность операции «сверление»; перечислите и охарактеризуйте используемый инструмент, приспособления, оборудование.
8. Перечислите и охарактеризуйте углы заточки сверл в зависимости от твердости материала, укажите инструмент для контроля заточки сверл.
9. Поясните назначение и сущность операции «клепка металла», перечислите и охарактеризуйте используемый инструмент, укажите виды заклепочных швов.
10. Микрометрический инструмент: виды и порядок замера
11. Индикаторный инструмент: виды и порядок замера
12. Изложите технологию заточки инструмента.
13. Перечислите и охарактеризуйте способы получения конических поверхностей.
14. Перечислите и охарактеризуйте виды дефектов и способы контроля деталей после обработки поверхностей.
15. Изложите технологию обработки деталей со сложной установкой.

Практические работы

Практическая работа №1. Изучение и применение индивидуальных средств защиты рабочего при выполнении слесарных работ

Цель работы: изучить Инструкцию по охране труда, общие требования безопасности, требования безопасности, индивидуальные средства защиты при проведении слесарных работ

Практическая работа №2. Отработка основных приёмов работы ручным слесарным инструментом

Цель работы: изучение основных видов слесарного инструмента; отработка приёмов работы ручным слесарным инструментом.

Примерные оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Организация рабочего места слесаря
2. Средства индивидуальной защиты при проведении слесарных работ и правила пользования ими
3. Ручной слесарный инструмент и правила пользования им
4. Электроинструмент и правила пользования им
5. Мерительный инструмент при выполнении слесарных работ. Точность измерений
6. Штангенциркули. Правила пользования
7. Микрометры. Правила пользования
8. Индикаторные приборы Правила пользования
9. Приёмы работы с мерительным инструментом
10. Понятие о допустимых размерах при изготовлении деталей
11. Что такое «кавалитет» и как он влияет на точность изготовления детали?
12. Организация рабочего места токаря
13. Устройство токарного станка
14. Классификация токарных станков
15. Режимы резания при точении
16. Виды дефектов и контроль обработки резьбы
17. Общие сведения о цилиндрических поверхностях
18. Общие сведения о фасонных поверхностях
19. Технология отделки поверхностей
20. Обработка заготовок с установкой в четырех-кулачковом патроне

Полный комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю приводится в фонде оценочных средств.

Методический комплект обеспечения внеаудиторной работы обучающихся по модулю включает:

- 1) методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;
- 2) задания для внеаудиторной работы обучающихся;
- 3) перечень теоретических вопросов для самостоятельного изучения обучающимися;
- 4) список литературы для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- 5) тематику докладов и методические рекомендации по их выполнению.