



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollredzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-08-30 11:05:43

Приложение 6-6
к ООП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
18466 СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ**

Дополнительный профессиональный блок АО «Загорский трубный завод»

г. Сергиев Посад

2023 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
профессий и специальностей
машиностроительной отрасли

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР

Программа профессионального модуля **ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.16 Технология машиностроения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.07.2022г. рег. № 69122), на основе примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».

Автор-разработчик:

Грубова Н.Ю. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
	26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6.	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК 6.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 6.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 6.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 6.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием
	Н 6.1.02	Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов
	Н 6.1.03	Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ
	Н 6.2.01	Выполнения сборки деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией
	Н 6.2.02	Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов
	Н 6.3.01	Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировки и балансировки
	Н 6.3.02	Выполнения регулировочных работ в процессе испытания
	Н 6.4.01	Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов
	Н 6.4.02	Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
Уметь	У 6.1.01	Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	У 6.1.02	Планировать работы в соответствии с данными технологических карт
	У 6.1.03	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование
	У 6.1.04	Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания
	У 6.1.05	Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования
	У 6.1.06	Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки
	У 6.1.07	Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты
	У 6.1.08	Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
	У 6.1.09	Осуществлять подготовку типового, универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования
	У 6.1.10	Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования
	У 6.1.11	Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям
	У 6.1.12	Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
	У 6.1.13	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам

	охраны труда и промышленной безопасности
У 6.1.14	Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии
У 6.1.15	Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
У 6.1.16	Осуществлять проверку наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты
У 6.1.17	Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ
У 6.1.18	Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему
У 6.2.01	Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола
У 6.2.02	Выполнять подъем и перемещение грузов
У 6.2.03	Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)
У 6.2.04	Определять схемы строповки
У 6.2.05	Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза
У 6.2.06	Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ
У 6.2.07	Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки
У 6.2.08	Для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей
У 6.2.09	Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов
У 6.2.10	Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами
У 6.2.11	Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
У 6.2.12	Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки
У 6.2.13	Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей
У 6.2.14	Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов
У 6.2.15	Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки
У 6.2.16	Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах
У 6.2.17	Выполнять пайку различными припоями
У 6.2.18	Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку
У 6.2.19	Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов
У 6.2.20	Определять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов
У 6.2.21	Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов

	средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты
У 6.2.22	Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
У 6.2.23	Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации
У 6.3.01	Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 6.3.02	Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 6.3.03	Выбирать способ регулировки
У 6.3.04	Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности
У 6.3.05	Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК
У 6.3.06	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания
У 6.3.07	Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности
У 6.3.08	Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум
У 6.3.09	Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления
У 6.3.10	Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты
У 6.3.11	Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины
У 6.4.01	Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 6.4.02	Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты
У 6.4.03	Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 6.4.04	Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях
У 6.4.05	Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки
У 6.4.06	Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках
У 6.4.07	Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У 6.4.08	Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц
У 6.4.09	Выполнять регулировку зубчатых передач, с установкой заданных

		чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров
	У 6.4.10	Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей
	У 6.4.11	Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов
	У 6.4.12	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	У 6.4.13	Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов
	У 6.4.14	Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	У 6.4.15	Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов
	У 6.4.16	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля
	У 6.4.17	Выбирать способы компенсации выявленных отклонений
	У 6.4.18	Выбирать способ устранения дефектов сборки
	У 6.4.19	Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации
	У 6.4.20	Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
	У 6.4.21	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
Знать	З 6.1.01	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
	З 6.1.02	Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	З 6.1.03	Правила рациональной организации труда на рабочем месте
	З 6.1.04	Технические условия на собираемые узлы и механизмы
	З 6.1.05	Наименование и назначение рабочего инструмента

3 6.1.06	Способы заправки рабочего инструмента
3 6.1.07	Правила заточки и доводки слесарного инструмента
3 6.1.08	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
3 6.1.09	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
3 6.1.10	Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей
3 6.1.11	Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке
3 6.1.12	Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
3 6.1.13	Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
3 6.1.14	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ и их характеристика
3 6.1.15	Правила производственной санитарии;
3 6.1.16	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ, нормативные требования к ним, порядок и периодичность их замены
3 6.1.17	Назначение и правила размещения знаков безопасности
3 6.1.18	Противопожарные меры безопасности
3 6.1.19	Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании
3 6.1.20	Способы и приемы безопасного выполнения работ
3 6.1.21	Правила охраны окружающей среды при выполнении работ
3 6.1.22	Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций
3 6.1.23	Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям
3 6.1.24	Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы
3 6.2.01	Правила проверки оборудования
3 6.2.02	Правила строповки, подъема, перемещения грузов
3 6.2.03	Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
3 6.2.04	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
3 6.2.05	Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками
3 6.2.06	Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами
3 6.2.07	Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;
3 6.2.08	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
3 6.2.09	Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары
3 6.2.10	Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
3 6.2.11	Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами

3 6.2.12	Приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов
3 6.2.13	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов
3 6.2.14	Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза
3 6.2.15	Способы визуального определения массы груза
3 6.2.16	Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)
3 6.2.17	Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары
3 6.2.18	Приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов
3 6.2.19	Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
3 6.2.20	Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах
3 6.2.21	Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах
3 6.2.22	Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей
3 6.2.23	Способы термообработки и доводки деталей
3 6.3.01	Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке
3 6.3.02	Меры предупреждения деформаций деталей
3 6.3.03	Причины появления коррозии и способы борьбы с ней
3 6.3.04	Принципы организации и виды сборочного производства
3 6.3.05	Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний
3 6.3.06	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) и др.
3 6.3.07	Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений
3 6.3.08	Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин
3 6.3.09	Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку
3 6.3.10	Нормы и требования к работоспособности оборудования
3 6.3.11	Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
3 6.3.12	Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности
3 6.3.13	Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
3 6.3.14	Назначение смазочных средств и способы их применения
3 6.3.15	Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений
3 6.3.16	Типовая арматура гидрогазовых систем
3 6.3.17	Требования к рабочей жидкости гидросистем
3 6.3.18	Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и

		пневмосистем и способы герметизации
3 6.3.19		Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
3 6.3.20		Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
3 6.3.21		Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
3 6.3.22		Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей
3 6.3.23		Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
3 6.3.24		Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования
3 6.3.25		Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар
3 6.3.26		Параметры качества регулировочных работ
3 6.3.27		Нормы балансировки согласно технической документации
3 6.3.28		Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
3 6.3.29		Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах
3 6.3.30		Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
3 6.3.31		Приемы регулировки машин и режимы испытаний
3 6.3.32		Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
3 6.3.33		Параметры качества регулировочных работ
3 6.3.34		Нормы балансировки согласно технической документации
3 6.3.35		Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
3 6.3.36		Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо-и гидроиспытаний
3 6.3.37		Требования к организации и проведению испытаний
3 6.3.38		Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
3 6.3.39		Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
3 6.3.40		Виды и назначение испытательных приспособлений
3 6.3.41		Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов
3 6.3.42		Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения
3 6.4.01		Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения
3 6.4.02		Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения
3 6.4.03		Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения
3 6.4.04		Способы устранения дефектов сборки
3 6.4.05		Способы компенсации выявленных отклонений

3 6.4.06	Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов
3 6.4.07	Параметры качества сборочных и регулировочных работ
3 6.4.08	Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов
3 6.4.09	Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
3 6.4.10	Методы оценки качества
3 6.4.11	Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
3 6.4.12	Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
Зо 04.02	основы проектной деятельности
Зо 05.02	правила оформления документов
Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 256 часа,

в том числе в форме практической подготовки: 192 часа

Из них на освоение МДК: 88 часов

самостоятельная работа: 8 часов

практики, в том числе учебная: 72 часов

производственная: 72 часов

Промежуточная аттестация: 8 часов.

Консультации : 8 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК, в час.					Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11
ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01 – КК 07	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов	38	28	16	10	-	2	2		18	-
ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01 – КК 07	Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов	76	48	52	30	-	3	3		18	-
ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01 – КК 07	Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	62	44	20	8	-	3	3		36	-
ПК 6.1-ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01 – КК 07	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72			-	-				72
	Промежуточная аттестация	8							8		
	Всего:	256	192	88	48	-	8	8	8	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад.ч/в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК.06.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения		88/48		
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов		16/10		
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-механосборочных работ	Содержание	4/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.1.06 У 6.1.07
	1. Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи			
	2. Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности			
	3. Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы			
	4. Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	2/2		
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ	Содержание	4/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	У 6.1.08 У 6.1.09 У 6.1.10 У 6.1.11 У 6.1.12 У 6.1.13 У 6.1.14 У 6.1.15 У 6.1.16 У 6.1.17
	1. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Организационные формы и методы сборки. Безопасность труда при слесарной обработке			
	2. Вспомогательное оборудование сборочных цехов: общие сведения, классификация и назначение. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ			
	3. Общие сведения об автоматизации сборочных работ. Технологические процессы автоматической сборки. Оборудование для автоматизации сборочных работ. Автоматизация сборочных процессов с использованием промышленных роботов			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	2/2		
	Практическая работа № 2 Организация рабочего места в соответствии с заданием, правилами и нормами охраны труда и техники безопасности	2/2		
Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке	Содержание	8/6	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	У 6.1.18 У 01.04 У 02.06 У 03.02 У 04.02 У 05.01 У 06.01 У 07.02 У 09.01
	1. Входной контроль сборочных деталей: общие сведения, технологические требования			
	2. Подготовительные операции: пригоночные работы, очистка, мойка. Виды слесарно-пригоночных работ			
	3. Инструмент, используемый при проведении слесарно-пригоночных работ. Признаки неисправности			

	инструмента, устранение неисправностей		ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04 3 6.1.05 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.08 3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11 3 6.1.12 3 6.1.13 3 6.1.14 3 6.1.15 3 6.1.16 3 6.1.17 3 6.1.18 3 6.1.19 3 6.1.20 3 6.1.21 3 6.1.22 3 6.1.23 3 6.1.24 3 6.1.25 3 6.1.26 3 6.1.27 3 6.1.28 3 6.1.29 3 6.1.30 3 6.1.31 3 6.1.32 3 6.1.33 3 6.1.34 3 6.1.35 3 6.1.36 3 6.1.37 3 6.1.38 3 6.1.39 3 6.1.40 3 6.1.41 3 6.1.42 3 6.1.43 3 6.1.44 3 6.1.45 3 6.1.46 3 6.1.47 3 6.1.48 3 6.1.49 3 6.1.50 3 6.1.51 3 6.1.52 3 6.1.53 3 6.1.54 3 6.1.55 3 6.1.56 3 6.1.57 3 6.1.58 3 6.1.59 3 6.1.60 3 6.1.61 3 6.1.62 3 6.1.63 3 6.1.64 3 6.1.65 3 6.1.66 3 6.1.67 3 6.1.68 3 6.1.69 3 6.1.70 3 6.1.71 3 6.1.72 3 6.1.73 3 6.1.74 3 6.1.75 3 6.1.76 3 6.1.77 3 6.1.78 3 6.1.79 3 6.1.80 3 6.1.81 3 6.1.82 3 6.1.83 3 6.1.84 3 6.1.85 3 6.1.86 3 6.1.87 3 6.1.88 3 6.1.89 3 6.1.90 3 6.1.91 3 6.1.92 3 6.1.93 3 6.1.94 3 6.1.95 3 6.1.96 3 6.1.97 3 6.1.98 3 6.1.99 3 6.1.100
	4. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	6/6		
	Практическая работа № 3 Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом	2/2		
	Практическая работа № 4 Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом	2/2		
	Практическая работа № 5 Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом	2/2		
Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов		52/30		
Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	Содержание	6/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.4.01 Н 6.4.02 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 У 6.2.07
	1.Заклепочные соединения: общая характеристика, виды заклепочных швов, основные причины возникновения дефектов и способы их предупреждения. Способы осуществления процесса клепки. Контроль качества заклепочных соединений			
	2. Паяные соединения: область применения, общая характеристика, достоинства и недостатки соединения			
	3. Подготовка частей изделия перед пайкой. Типы припоев. Подготовка припоев и флюсов. Инструмент для паяния. Контроль качества соединения пайкой			
	4. Клеевые соединения: общая характеристика, назначение, достоинства и недостатки соединения. Технологический процесс склеивания. Контроль качества клеевого соединения			
	5. Соединение методом пластической деформации (вальцевание): общая характеристика, особенности			

	соединения. Инструмент для вальцевания. Контроль качества вальцовки	4/4		У 6.2.08
	6. Соединения с гарантированным натягом: общая характеристика, назначение, принцип сборки			У 6.2.09
	7. Способы и методы получения соединения с гарантированным натягом. Приспособления и оборудование для получения соединения			У 6.2.10
	8. Подготовка поверхностей под сварку: общие сведения, преимущества и недостатки. Типы швов. Оборудование и приспособления для получения сварных соединений			У 6.2.11
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы			У 6.2.12
	Практическая работа № 6 Изучение технологии сборки неподвижных неразъемных соединений			У 6.2.13
	Практическая работа № 7 Изучение технологии сборки неподвижных неразъемных соединений			У 6.2.14
Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений	Содержание	6/2	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	У 6.2.15
	1. Резьбовые соединения: общая характеристика, основные детали резьбового соединения			У 6.2.16
	2. Виды резьбовых соединений. Особенности сборки резьбовых соединений			У 6.2.17
	3. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений. Контроль качества собранного узла			У 6.2.18
	4. Трубопроводные системы: общая характеристика, назначение, виды трубных соединений			У 6.2.19
	5. Основные операции сборки трубопроводных систем. Технологические процессы сборки трубопроводных систем			У 6.2.20
	6. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений			У 6.2.21
	7. Шпоночные соединения: область применения, краткая характеристика основных типов и назначение, достоинства и недостатки			У 6.2.22
	8. Последовательность сборки основных типов шпоночных соединений. Пригоночные работы и контроль соединений, применяемый инструмент и приспособления			У 6.2.23
	9. Шлицевые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, классификация, достоинства и недостатки			У 6.4.01
	10. Особенности сборки шлицевых соединений. Контроль качества сборки шлицевых соединений			У 6.4.02
	11. Клиновые и штифтовые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, достоинства и недостатки			У 6.4.03
	12. Особенности сборки клиновых и штифтовых соединений. Контроль качества сборочного соединения			У 6.4.04
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы			У 6.4.05
	Практическая работа № 8 Изучение технологии сборки неподвижных разъемных соединений в лабораторных условиях			У 6.4.06
Тема 2.3. Технология сборки механизмов вращательного движения	Содержание	6/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03,	У 6.4.07
	1. Соединительные муфты и сборка составных валов: область применения, назначение, общие сведения			У 6.4.08
	2. Конструкция и сборка по видам соединительных муфт. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			У 6.4.09
	3. Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения: область применения, назначение, общие сведения, основные виды			У 6.4.10
	4. Сборка подшипников скольжения с разъемным и неразъемным корпусом. Этапы и последовательность сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке			У 6.4.11

	5. Сборка подшипника жидкостного трения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке		КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.02 Уо 09.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 3 6.2.04 3 6.2.05 3 6.2.06 3 6.2.07 3 6.2.08 3 6.2.09 3 6.2.10 3 6.2.11 3 6.2.12 3 6.2.13 3 6.2.14 3 6.2.15 3 6.2.16 3 6.2.17 3 6.2.18 3 6.2.19 3 6.2.20 3 6.2.21 3 6.2.22 3 6.2.23 3 6.4.01	
	6. Контроль качества сборки. Применяемый контрольно-измерительный инструмент				
	7. Узлы с подшипниками качения: область применения, краткая характеристика, классификация, достоинства и недостатки				
	8. Сборка узлов с подшипниками качения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке				
	9. Контроль качества сборки узлов с подшипниками качения				
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	4/4			
	Практическая работа № 9 Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения	2/2			
	Практическая работа № 10 Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения	2/2			
Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения	Содержание	8/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	3 6.4.02 3 6.4.03 3 6.4.04 3 6.4.05 3 6.4.06 3 6.4.07 3 6.4.08 3 6.4.09 3 6.4.10 3 6.4.11 3 6.4.12 3о 01.02 3о 02.03	
	1. Ременные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки				
	2. Технология сборки ременной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке				
	3. Контроль качества собранной ременной передачи. Основные дефекты, причины и способы устранения и предупреждения				
	4. Цепные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки				
	5. Сборка узла цепной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке				
	6. Контроль собранного узла цепной передачи				
	7. Зубчатые передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки				
	8. Входной контроль зубчатых колес. Контрольно-измерительный инструмент				
	9. Сборка основных видов зубчатых передач. Контроль качества сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке				
	10. Фрикционные передачи: область применения, общие понятия и определения, назначение, классификация, достоинства и недостатки.				
	11. Процесс сборки фрикционных передач				
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	4/4			
	Практическая работа № 11 Изучение технологии сборки механизмов передачи движения	2/2			
	Практическая работа № 12 Изучение технологии сборки механизмов передачи движения	2/2			
Тема 2.5. Технология сборки механизмов преобразования движения	Содержание	8/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07		
	1. Передачи винт-гайка: область применения, общие сведения и характеристики, достоинства и недостатки				
	2. Процесс сборки передачи винт-гайка. Инструменты и приспособления. Контроль качества				
	3. Кривошипной-шатунный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство				
	4. Процесс сборки шатунной, поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Инструменты и приспособления. Контроль качества				
	5. Механизм клапанного распределения: общие сведения, назначение, устройство				
	6. Процесс сборки механизма клапанного распределения. Инструменты и приспособления. Контроль качества				
	7. Эксцентриковый механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство				
	8. Сборка и контроль качества сборки эксцентрикового механизма. Инструменты и приспособления				
	9. Кулисный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство				

	10. Сборка и контроль качества сборки кулисного механизма. Инструменты и приспособления			Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 09.01
	11. Храповой механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство			
	12. Сборка и контроль качества сборки храпового механизма. Инструменты и приспособления			
	13. Кулачковые и реечные механизмы: область применения, общие сведения, назначение, устройство			
	14. Сборка и контроль качества сборки кулачковых и реечных механизмов. Инструменты и приспособления			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	4/4		
	Практическая работа № 13 Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения	2/2		
Тема 2.6. Технология сборки механизмов поступательного движения	Содержание	6/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	
	1. Механизмы поступательного движения: область применения, назначение, классификация, достоинства и недостатки			
	2. Технология сборки механизмов поступательного движения. Инструменты и приспособления			
	3. Контроль качества сборки			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	4/4		
	Практическая работа № 15 Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения	2/2		
	Практическая работа № 16 Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения	2/2		
Тема 2.7. Технология сборки гидравлических и пневматических приводов и их сборки	Содержание	6/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	
	1. Гидравлические приводы: область применения, назначение, устройство, классификация, достоинства и недостатки			
	2. Технология сборки гидравлических приводов. Инструменты, приспособления и оборудование. Контроль качества сборки			
	3. Пневматические приводы: область применения, назначение, классификация, устройство, достоинства и недостатки			
	4. Технология сборки пневматических приводов. Инструменты и приспособления. Контроль качества сборки			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	4/4		
	Практическая работа № 17 Изучение технологии сборки гидравлических приводов	2/2		
Тема 2.8. Грузоподъемные устройства	Содержание	6/4	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05,	
	1. Общие сведения, классификация и назначение грузоподъемных устройств			
	2. Такелажная оснастка и строповка грузов: грузозахватные устройства, правила строповки грузов			
	3. Правила подачи сигналов при перемещении грузов			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	4/4		
	Практическая работа № 19 Изучение приемов работы при перемещении груза	2/2		
	Практическое занятие № 20 Обоснование выбора такелажной оснастки и строповки, в соответствии с габаритами и весом груза	2/2		

			КК 06, КК 07	
Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов		20/8		
Тема 3.1. Испытания оборудования	Содержание	5/2	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	Н 6.3.01 Н 6.3.02 У 6.3.01 У 6.3.02 У 6.3.03 У 6.3.04 У 6.3.05 У 6.3.06 У 6.3.07 У 6.3.08 У 6.3.09
	1. Назначение испытания оборудования, общие сведения, основные определения и классификация испытаний			
	2. Приемочные испытания: сущность приемочных испытаний, показатели неудовлетворительной работы машины			
	3. Контрольные испытания: сущность испытаний, условия проведения			
	4. Специальные испытания: сущность испытаний. Специальные стенды. Оборудование специальных стендов			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	2/2		
	Практическое занятие № 21 Изучение классификации испытаний	2/2		У 6.3.09
Тема 3.2 Испытания нагрузкой	Содержание	5/2	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	У 6.3.10 У 6.3.11 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.02 Уо 09.01
	1. Назначение и сущность испытаний. Оборудование для проведения испытаний			
	2. Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления			
	3. Проверка геометрической точности фрезерного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления			
	4. Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса регулирования			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	2/2		
	Практическая работа № 22 Изучение технологического процесса регулирования узлов по итогам испытания	2/2		
Тема 3.3. Испытания холостом ходу	Содержание	4/2	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	3 6.3.01 3 6.3.02 3 6.3.03 3 6.3.04 3 6.3.05 3 6.3.06 3 6.3.07 3 6.3.08 3 6.3.09
	1. Сущность, назначение и условия проведения испытаний. Параметры проверки			
	2. Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания			
	3. Оборудование для проведения испытаний.			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	2/2		
	Практическая работа № 23 Составление последовательности испытания на холостом ходу металлорежущих станков (по выбору преподавателя)	2/2		
Тема 3.4. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов	Содержание	4/2	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05,	3 6.3.10 3 6.3.11 3 6.3.12 3 6.3.13 3 6.3.14 3 6.3.15 3 6.3.16
	1. Отделка и окраска: общие сведения, назначение, процесс окраски			
	2. Грунтование и шпатлевка поверхностей: назначение, виды грунтов и шпатлевки, способы грунтования и шпатлевки, инструмент			
	3. Окрашивание поверхности: назначение, выбор красок, способы окрашивания, оборудование			
	4. Сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки			
	5. Отделка окрашенных поверхностей: назначение, процесс отделки			
	В том числе, практические занятия и лабораторные работы	2/2		

	Практическая работа № 24 Изучение технологии окраски оборудования	2/2	КК 06, КК 07	3 6.3.17 3 6.3.18
Тема 3.5. Консервация и упаковка машин, оборудования и агрегатов	Содержание	2/-	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	3 6.3.19
	1.Консервация: общие сведения, назначение, условия проведения операции			3 6.3.20
	2. Процесс подготовки к консервации. Промежуточная консервация: назначение, условия проведения			3 6.3.21
	3. Окончательная консервация: назначение, условия проведения. Способы консервации			3 6.3.22
	4. Упаковка: общие сведения, назначение, процесс упаковки			3 6.3.23 3 6.3.24 3 6.3.25 3 6.3.26 3 6.3.27 3 6.3.28 3 6.3.29 3 6.3.30 3 6.3.31 3 6.3.32 3 6.3.33 3 6.3.34 3 6.3.35 3 6.3.36 3 6.3.37 3 6.3.38 3 6.3.39 3 6.3.40 3 6.3.41 3 6.3.42 3 6.3.43 3 6.3.44 3 6.3.45 3 6.3.46 3 6.3.47 3 6.3.48 3 6.3.49 3 6.3.50 3 6.3.51 3 6.3.52 3 6.3.53 3 6.3.54 3 6.3.55 3 6.3.56 3 6.3.57 3 6.3.58 3 6.3.59 3 6.3.60 3 6.3.61 3 6.3.62 3 6.3.63 3 6.3.64 3 6.3.65 3 6.3.66 3 6.3.67 3 6.3.68 3 6.3.69 3 6.3.70 3 6.3.71 3 6.3.72 3 6.3.73 3 6.3.74 3 6.3.75 3 6.3.76 3 6.3.77 3 6.3.78 3 6.3.79 3 6.3.80 3 6.3.81 3 6.3.82 3 6.3.83 3 6.3.84 3 6.3.85 3 6.3.86 3 6.3.87 3 6.3.88 3 6.3.89 3 6.3.90 3 6.3.91 3 6.3.92 3 6.3.93 3 6.3.94 3 6.3.95 3 6.3.96 3 6.3.97 3 6.3.98 3 6.3.99 3 6.3.100
Учебная практика Виды работ Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке Сборка неподвижных неразъемных соединений Сборка неподвижных разъемных соединений Сборка механизмов вращательного движения		72/72	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01,	Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.3.01 Н 6.3.02

Сборка механизмов передачи движения Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах Регулировка узлов по итогам испытаний Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов		КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	Н 6.4.01 Н 6.4.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.1.06 У 6.1.07 У 6.1.08 У 6.1.09 У 6.1.10 У 6.1.11 У 6.1.12 У 6.1.13 У 6.1.14 У 6.1.15 У 6.1.16 У 6.1.17 У 6.1.18
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	72/72		
Самостоятельная работа Составить классификацию факторов, влияющих на условия и безопасность труда. Написать порядок действий при сборке разъемных и неразъемных соединений. Написать порядок действий при сборке тел вращения. Написать порядок действий при консервации оборудования	8/-	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06, КК 07	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 У 6.2.07 У 6.2.08 У 6.2.09 У 6.2.10 У 6.2.11 У 6.2.12 У 6.2.13 У 6.2.14 У 6.2.15 У 6.2.16 У 6.2.17 У 6.2.18 У 6.2.19 У 6.2.20 У 6.2.21

			Y 6.2.22 Y 6.2.23 Y 6.3.01 Y 6.3.02 Y 6.3.03 Y 6.3.04 Y 6.3.05 Y 6.3.06 Y 6.3.07 Y 6.3.08 Y 6.3.09 Y 6.3.10 Y 6.3.11 Y 6.4.01 Y 6.4.02 Y 6.4.03 Y 6.4.04 Y 6.4.05 Y 6.4.06 Y 6.4.07 Y 6.4.08 Y 6.4.09 Y 6.4.10 Y 6.4.11 Y 6.4.12 Y 6.4.13 Y 6.4.14 Y 6.4.15 Y 6.4.16 Y 6.4.17 Y 6.4.18 Y 6.4.19 Y 6.4.20 Y 6.4.21 Yo 01.04 Yo 02.06 Yo 03.02 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 07.02
--	--	--	---

			Yo 09.01
			3 6.1.01
			3 6.1.02
			3 6.1.03
			3 6.1.04
			3 6.1.05
			3 6.1.06
			3 6.1.07
			3 6.1.08
			3 6.1.09
			3 6.1.10
			3 6.1.11
			3 6.1.12
			3 6.1.13
			3 6.1.14
			3 6.1.15
			3 6.1.16
			3 6.1.17
			3 6.1.18
			3 6.1.19
			3 6.1.20
			3 6.1.21
			3 6.1.22
			3 6.1.23
			3 6.1.24
			3 6.2.01
			3 6.2.02
			3 6.2.03
			3 6.2.04
			3 6.2.05
			3 6.2.06
			3 6.2.07
			3 6.2.08
			3 6.2.09
			3 6.2.10
			3 6.2.11
			3 6.2.12
			3 6.2.13
			3 6.2.14
			3 6.2.15
			3 6.2.16

			3 6.2.17
			3 6.2.18
			3 6.2.19
			3 6.2.20
			3 6.2.21
			3 6.2.22
			3 6.2.23
			3 6.3.01
			3 6.3.02
			3 6.3.03
			3 6.3.04
			3 6.3.05
			3 6.3.06
			3 6.3.07
			3 6.3.08
			3 6.3.09
			3 6.3.10
			3 6.3.11
			3 6.3.12
			3 6.3.13
			3 6.3.14
			3 6.3.15
			3 6.3.16
			3 6.3.17
			3 6.3.18
			3 6.3.19
			3 6.3.20
			3 6.3.21
			3 6.3.22
			3 6.3.23
			3 6.3.24
			3 6.3.25
			3 6.3.26
			3 6.3.27
			3 6.3.28
			3 6.3.29
			3 6.3.30
			3 6.3.31
			3 6.3.32
			3 6.3.33
			3 6.3.34

			3 6.3.35 3 6.3.36 3 6.3.37 3 6.3.38 3 6.3.39 3 6.3.40 3 6.3.41 3 6.3.42 3 6.4.01 3 6.4.02 3 6.4.03 3 6.4.04 3 6.4.05 3 6.4.06 3 6.4.07 3 6.4.08 3 6.4.09 3 6.4.10 3 6.4.11 3 6.4.12 3o 01.02 3o 02.03 3o 03.02 3o 04.02 3o 05.02 3o 06.02 3o 07.01 3o 09.01
Консультации	8/-		
Промежуточная аттестация - экзамен	8/-		
Всего:	256/192		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

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

Лаборатории «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.
3. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2021.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3.2.2 Основные электронные издания

1. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>Владение профессиональной терминологией</i> <i>Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации</i> <i>Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей</i> <i>Описание параметров изучаемых объектов</i> <i>Описание алгоритмов выполнения трудовых действий</i> <i>Нахождение ошибок в документации</i> <i>Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов</i> <i>Разработка и оформление технологической документации</i> <i>Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи</i>	<i>Экспертное наблюдение</i> <i>Тестирование</i> <i>Практическая работа</i> <i>Устный опрос</i> <i>Презентация</i> <i>Деловая игра</i>

ПК 6.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ	
ПК 6.2 Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	
ПК 6.3 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Выполняет регулировочные работы в процессе испытания Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	
ПК 6.4 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	