

Приложение 4 Рабочие программы практик
к ОП по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.00 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Наименование специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника техник

Санкт-Петербург
2024

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации, Приказ № 234 от 14.04.2022 (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 480Н от 15.07.2021 Специалист по техническому контролю качества продукции и рабочей программ професионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих профессия

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Т.Л. Заложкова – зав. практикой, преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебной цикловой комиссии машиностроения.

Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Протокол №10 от 11.06.2024

Председатель УЦК В.Г. Сметанин

Программа одобрена на заседании Педагогического совета и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 29.08.2024

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики

На основании Образовательного стандарта Приказ № 234 от 14.02.2022 по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 480 н от 15.07.2021 Специалист техническому контролю качества продукции и рабочей программ професионального модуля

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих студент по обобщенной трудовой функции «Контроль качественных и количественных характеристик продукции» по профессии «Контролер ОТК» 3-го уровня) приобретает следующие трудовые функции:

3.1. Контроль качественных и количественных характеристик продукции

3.1.1. Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле 12968 Контролер качества

Трудовые действия:

- контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативно-технической документации;

- контроль поступающих комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации;

- учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации

Необходимые умения:

- анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;

- искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на поступающее сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия;

- выполнять измерений, контроль и испытания с применением аттестованных методик;

- использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов;
- оформлять претензионные документы;
- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля

Необходимые знания:

- нормативные правовые акты РФ регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;
- нормативно – технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля;
- сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- стандарты, технические условия на используемые материалы, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов;
- номенклатура используемых в производстве комплектующих изделий;
- требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий;
- правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- методики измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- виды, конструкции, назначение средств измерений и средств контроля для измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- правила выбора средств измерений и средств контроля для измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- методики статистической обработки результатов измерений и контроля

ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:**

- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим

условиям), условиям поставок и договоров

уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений

выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции

знать:

- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- назначение и принцип действия измерительного оборудования;

- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- методы измерения параметров и свойств материалов;

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)

ПМ. 02 Подготовка, оформление и учет технической документации

ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям

уметь:

- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);

- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;

- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля

знать:

- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;

- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества)

продукции (работ, услуг);

- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

- современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)

ПМ.03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брата)

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов;

- систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации

уметь:

- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;

- систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

- систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

- применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)

знать:

- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)

инструменты контроля качества;

- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

- современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)

1.3. Количество часов на учебную практику

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	6 недель	216 часов
ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	1 неделя	36 часов
ПМ. 02 Подготовка, оформление и учет технической документации	1 неделя	36 часов
ПМ.03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	1 неделя	36 часов
Итого:	9 недель	324 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение:

2.1 Общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результатов практики
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурить получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

<p>OK.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>OK.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>OK.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
<p>OK.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>Умения: описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

антикоррупционного поведения	
OK.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
OK.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i></p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>; средства профилактики перенапряжения</p>
OK.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

2.2. Трудовых функций

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих Специалист по техническому контролю качества продукции		
3.1. Контроль качественных и количественных характеристик продукции 12968 Контролер качества	3.1.1.	3.1.1. Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле

2.3 Профессиональные компетенции

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК.1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров
ПМ. 02 Подготовка, оформление и учет технической документации	ПК.2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям
ПМ.03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	ПК 3.1	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брата)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час.нед.)	Сроки проведения
3.1.1.	ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих 12968 Контролер качества	216	4 семестр
ПМ.01	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	36	5 семестр
ПМ.02	Подготовка, оформление и учет технической документации	36	6 семестр
ПМ.03	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	36	6 семестр

3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, МДК	Количество часов (неделя)
Всего по учебной практике				324

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 12968 Контролер качества

Контроль качественных и количественных характеристик продукции	Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле	Выполнение слесарных работ: - плоскостная разметка деталей с отсчетом размеров от кромки и от центральной линии заготовки; - правка металла различной толщины и формы; - опиливание прямолинейных, криволинейных поверхностей; - сверление сквозных, глухих отверстий; - нарезание внутренней, наружной резьбы Электромеханические работы: - чтение электрических схем; - обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; - подготовка проводов к	МДК 04.01	216
--	--	---	-----------	-----

		<p>лужению и пайка с использованием специальных приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений; - разделка сращиваемых концов проводов; - изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил. <p>Механическая практика</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение устройства токарного станка. Подготовка заготовки к обработке. Разметка: - приспособления для закрепления заготовок; - контроль наружных уступов, торцов и канавок; - изучение способов обработки конических поверхностей <p>Специальная практика</p> <ul style="list-style-type: none"> -знакомство и использование измерительного инструмента и оборудования; - ознакомление с основной нормативной документацией ОТК; - ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности; - оформление операционных карт технического контроля; - оформление ведомости операции; - оформление технического паспорта ГОСТ3.1503-74; - оформление акта о браке; - оформление карты измерений; - оформление журнала контроля техпроцесса; - владеть приемами работы по учету, маркировке, оценке качества продукции; - выполнять комплекс работ по контролю качества заготовок, готовых изделий; - оформлять документацию по контролю качества 		
ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производствен	ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья,	<ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим 	МДК 01.01	36

ого процесса	материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	условиям), условиям поставок и договоров; - классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции		
ПМ. 02 Подготовка, оформление и учет технической документации	ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям	- подготовка технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; - составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля	МДК 02.01	36
ПМ.03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,	ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения	- систематизация данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в		

разработка предложений по корректирующим действиям	дефектов (брата)	<p>организации</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; - систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) 		
--	------------------	--	--	--

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

ФГОС № 234 от 14.04.2022, Профессиональный стандарт № 480 от 15.07.2021, рабочая программа ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих программа учебной практики, рабочие программы ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса, ПМ. 02 Подготовка, оформление и учет технической документации ПМ.03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.

Производственная практика по программе профессиональных модулей ПМ.01, ПМ. 02, ПМ.03 проходит в цехах производственных подразделений, с соответствующим цеху набором инструментов, приспособлений и оборудования, во время которой обучающиеся в составе рабочих бригад или самостоятельно выполняют работы, предусмотренные квалификационными характеристиками.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Учебная практика проводится в СПб ГБПОУ «Академия промышленных технологий», рассредоточено при освоении обучающимися трудовых функций в рамках профессионального модуля, чередуясь с теоретическими занятиями.

Учебные группы на занятиях учебной практики составляют численность от 10 до 13 человек. Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных работ ведет руководитель практики в соответствии с учетно-контролирующей документацией. На основании Положения о практике продолжительность учебного времени практических занятий составляет 6 часов.

Для проверки профессиональных навыков студентов проводится поэтапная аттестация, в ходе которой проверяется качество выполняемых работ.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие слесарно-механической, электромонтажной и электросварочной мастерских с соответствующим набором инструментов, приспособлений и оборудования. Средства обучения: ГОСТы, инструкции, технологические карты на изготовление простых изделий из металла, компьютер, проектор, доска.

Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики соответствуют обеспечению производственной организации, в которой осуществляется прохождение практики.

1. Требования к условиям проведения учебной практики:

- Лаборатория "Технических измерений"

Учебно-методические пособия:

- инструкционные карты по выполнению лабораторных и практических работ.

Оборудование, инструменты:

- индикатор часового типа ИЧ – 10 шт.,

- линейка измерительная – 10 шт.,

- линейка проверочная – 10 шт.,

- штангенглубиномер – 10шт.,

- штангенрейсмас – 5 шт.,

- штангенциркули электронные ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3 – 30 шт.,
- микрометр МК – 10 шт.,
- шаблон радиусный – 10 шт.,
- микрометрический нутромер – 3 шт.
- набор резьбовых калибров – 3 шт.

На каждом рабочем месте должно быть обеспечено соблюдение требований охраны труда

Оборудование и инструмент слесарно-механической мастерской:

1. Слесарные верстаки 1-но местные
2. Тиски 150 мм
3. Материал и заготовки для выполнения слесарных работ
4. Набор слесарных инструментов по количеству обучающихся:
 - молотки;
 - зубила;
 - клейцмейсели;
 - чертилки;
 - напильники (в ассортименте);
 - измерительный инструмент;
 - штангенциркули;
 - наковальни;
 - угольники;
 - ножницы ручные по металлу;
 - ножовки по металлу,
 - наборы для нарезания резьбы.
5. Комплект учебно-наглядных пособий;
6. Комплект учебно-методической документации
7. Доска
8. Сверлильный станок

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 178 с.
2. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 475 с.
3. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 172 с
4. Леонов, О. А. Менеджмент качества: учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с.
5. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с

6.Метрология, стандартизация, сертификация: учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов: Профобразование, 2019. — 126 с.

7.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / 11 Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.

8.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 481 с.

9.Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с.

10.Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса: учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Саратов: Профобразование, 2017. — 223 с

Дополнительные источники

1. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения.

2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.

3. ГОСТ Р 50779.76-2018 (ИСО 39511:2018) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Планы последовательного контроля для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно).

4. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений.

5. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта.

6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

7. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

8. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

9. ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL. 10. РОССТАНДАРТ - Федеральное

4.4. Требования к руководителям практики

Руководство учебной практикой осуществляют мастера производственного обучения или преподаватели академии. Руководители практики должны иметь среднее профессиональное или высшее образование соответствующее профилю. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

5.1 Формирование общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
OK.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
OK.02. Использовать современные средства	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска</p>	- оценка эффективности и правильности принимаемых

<p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>решений на практических занятиях в процессе учебной практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики

	<p>идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики;</p> <p>- оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики</p>
<p>ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики;</p> <p>- оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики;</p> <p>- выполнение отчета по учебной практике в электронной форме</p>
<p>ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с</p>	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей профессии (<i>специальности</i>); применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p>	<p>- совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа результатов собственной работы;</p> <p>- коррекция результатов самоанализа в соответствии с экспертными замечаниями</p>

<p>учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде</p>
<p>ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i></p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска</p>	<p>- результативность самостоятельной работы; - рациональность планирования и организации деятельности по самообразованию</p>

	<p>физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения</p>	
OK.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора и оптимальность состава источников для решения новых задач; - достижение поставленных целей и задач; - аргументированность преимуществ применения новой технологии или ее элементов

5.2 Формирование трудовых функций

Результаты (освоенные трудовых функций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
3.1.1 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле	<ul style="list-style-type: none"> - использование измерительного инструмента при выполнении разметки; - разметка металла; - опиливание поверхностей с использованием измерительного инструмента; - точность определения сортности в соответствии с ГОСТ; - правильность выполнения правил охраны труда и техники безопасности при работе с образцами; - целесообразность выбора методов, способов контроля и измерительных инструментов; - соблюдение требований контроля точности изготовления детали в соответствии с размерами на чертеже; - соответствие операций контроля качества задуманному алгоритму; - целесообразность выбора видов и способов контроля; - соответствие процедуры контроля установленному алгоритму; - правильность оформления документации в соответствии с установленными требованиями; - соответствие требованиям ведения нормативно-технической документации; - умение пользоваться нормативной документацией; - правильность выбора параметров контроля (в случае их отсутствия/недостатка в технологической или конструкторской документации); - правильность выбора и использования средства измерений и методик выполнения измерений; - умение оценивать результаты контроля качества и испытаний; - правильность ведения отчетной документации по результатам контроля качества; - правильность применения методов контроля качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за процессом выполнение самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; -оценки результатов выполнения практических работ

	<ul style="list-style-type: none"> - правильность осуществления корректной выборки продукции и проведение ее оценки; - целесообразность и правильность применения методов статистического приемочного контроля; - правильность оценки и отражения результатов контроля качества и испытаний; - правильность ведения отчетной документации по результатам контроля качества 	
<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; - классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции 	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение за процессом выполнение самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; -оценки результатов выполнения практических работ
<p>ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; - составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля 	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение за процессом выполнение самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; -оценки результатов выполнения практических работ

<p>ПК 3.1.</p> <p>Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брата)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - систематизация данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации - применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; - систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) 	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение за процессом выполнение самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; - оценки результатов выполнения практических работ
--	---	---

5.3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В период учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих студенты ведут краткий конспект технологии выполняемых работ (отчет), итоговая оценка выставляется руководителем практики в ежедневный лист учета. Записи должны быть заверены подписью руководителем практики. По итогам практики заполняется журнал производственного обучения и ведомость с оценками дифференцированного зачета за учебную практику.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

В период производственной практики по профессиональному модулям ПМ. 01, ПМ 02, ПМ 03 студенты ежедневно ведут дневник, где записывают перечень выполняемых работ. Записи в дневнике по каждому дню практики должны быть заверены подписью руководителя, с указанием итоговой оценки.

По окончании практики студенты составляют отчет, где должны быть отражены следующие вопросы:

- общие сведения о предприятии (дата создания, расположение, назначение);
- производственная структура предприятия (схема производственной структуры, назначение служб, отделов, схема управления);
- организация технического обслуживания и ремонта на предприятии;
- объем выполняемых работ

- материально-техническое обеспечение базы;
- организация охраны труда, противопожарных мероприятий, окружающей среды.

По итогам практики заполняется ведомость итоговых оценок за производственную практику.

К отчету могут быть приложены схемы, копии документов.

Объем отчета не менее 5-10 листов без учета приложений, оформление печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегль не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

К отчету прилагается аттестационный лист- характеристика по практике, с печатью и подписью руководителя практики от предприятия, с оценкой деятельности студента на практике.

Отчет сдается руководителю практики от Академии для проверки и заключения о качестве выполнения программы практики. Основными показателями для оценки практики является качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.