

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления по качеству
АО «Алмаз»

_____ / Ю.В. Луценко

30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-производственной работе

_____ / С.И. Вурста

30 августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**по специальности среднего профессионального образования
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)**

(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

2024

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла
специальности 27.02.07 Управление
качеством продукции, процессов и услуг (по
отраслям)

(протокол от 30 августа 2024 г. № 1)

Председатель цикловой комиссии:

_____ /Дига И.В.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (на базе основного общего образования), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 14.04.2022 № 234 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 68546 от 23.05.2022);

– на основании примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 27.00.00 от 12.05.2023 № 2, зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ рег. № 87, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-296 от 28.06.2023;

– Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– рабочих программ профессиональных модулей: 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; ПМ.04 Применение цифровых технологий в управлении качеством.

Разработчики:

*Дига И.В.,
Беленко Т.Г.,*

председатель ЦК, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Отметка о		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (роспись)
		переутверждении программы	изменении программы		

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	15
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ...	25
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	37
	ПРИЛОЖЕНИЯ А.....	45

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) по направлению /27.00.00 Управление в технических системах в части освоения квалификаций:

– Техник.

Основные видов профессиональной деятельности (ВПД):

- контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса;
- подготовка, оформление и учет технической документации;
- анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям;
- применение цифровых технологий в управлении качеством.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического регулирования и управления качеством при наличии среднего (полного) общего образования, по программам повышения квалификации и переподготовки работников.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по ППССЗ, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Задачи учебной практики:

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Вид деятельности/ПМ	Требования к умениям
ПМ 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	Иметь практический опыт <ul style="list-style-type: none">- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий- применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);- проведения мониторинга основных параметров

	<p>технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; - установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; - проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами - установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий <p>осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; - применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); - применять методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг); - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления

	<p>мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; - читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; - выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; - использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; - выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и
--	---

	<p>технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; - оформлять претензионные документы; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; - составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.
<p>ПМ 02 Подготовка, оформление и учет технической документации</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; - подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; - оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий; <p>разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; - подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; - формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; - оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; - выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; - выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; - выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; - разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.
<p>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;

	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); - ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров; - вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров. <p>уметь:</p> <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); - применять инструменты контроля качества; - применять основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг); - исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров; - составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); - применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; - применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); - систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.
<p>ПМ 04 Применение цифровых технологий в управлении качеством</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение модели бизнес-процессов систем качества на предприятиях; - определения развития системы менеджмента качества в компании на основе цифровой экономики; - внедрение цифровых систем в бизнес-процессы на предприятиях. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - составлять процессную модель системы менеджмента качества; - устанавливать процессы, связанные с СМК; - классифицировать процессы системы менеджмента качества; - проектировать бизнес-процессы; - применять информационные технологии в управление качеством.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего 144 часов, (из них 36 часов за счет объема вариативной части профессионального цикла ППСЗ) в том числе в рамках освоения профессиональных модулей:

- ПМ.01 – 36 часов;
- ПМ.02 – 36 часов;
- ПМ 03 – 36 часов;
- ПМ 04 – 36 часов (из них 36 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ).

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей основной профессиональной образовательной программы по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям):

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД)/ПМ	Код	Наименование результата освоения 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.
	ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
	ПК 1.3	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
	ПК 1.4	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
	ПК 1.5	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
	ПК 1.6	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
	ПК 1.7	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	

		межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.
	ПК 2.2	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
	ПК 2.3	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями.
	ПК 2.4	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,	ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
	ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

разработка предложений по корректирующим действиям	ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).
	ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПМ 04 Применение цифровых технологий в управлении качеством	ПК 4.1	Применять инструменты цифровизации для методов управления качеством
	ПК 4.2	Применять средства автоматизации системы менеджмента качества и процессов
	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Индексы и наименования профессиональных модулей	Вид практики	
		Учебная	Объем часов
1	2	3	4
ПК 1.1-1.7	ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	УП 01	36
ПК 2.1 – 2.4	ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации	УП.02	36
ПК 3.1 – 3.4	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	УП.03	36
ПК 4.1-4.2	ПМ 04 Применение цифровых технологий в управлении качеством.	УП 04	36
Всего часов:			144
Формой промежуточной аттестации по каждому этапу учебной практики является дифференцированный зачет			

3.2 Содержание обучения по учебной практике

Индексы и наименования профессиональных модулей и видов выполняемых работ по учебной практике	Требования к умениям/практическому опыту	Объём часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса		36
1. Испытания продукции.	Содержание практических занятий	6
	Практическое занятие №1 Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. Практическое занятие №2 Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. Практическое занятие №3 Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.	
	Практическое занятие №4 Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. Практическое занятие №5 Проведение проверки и испытания технологического оборудования Практическое занятие №6 Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования и срок испытания	6

2. Статистические методы управления качеством	Содержание практических занятий	
	Практическое занятие №7 Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки.	6
	Практическое занятие №8 Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию	
	Практическое занятие №9 Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию	
	Практическое занятие №10 Составление контрольных карт, выбор типа карт	6
Практическое занятие №11 Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку.		
Практическое занятие №12 Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку.		
Практическое занятие №13 Разработка формы бланка контрольного листа	6	
Практическое занятие №14 Построение диаграммы Парето		
Практическое занятие №15 Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений		
Практическое занятие №16 Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)	4	
Практическое занятие №17 Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)		
Дифференцированный зачёт		2

<p>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации</p>		<p>36</p>
<p>1. Оформление технической документации и разработка документов на продукцию (услуг)</p>	<p>Содержание практических занятий по видам работ</p> <p>Практической занятие № 1 Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории</p> <p>Практической занятие № 2 Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории</p> <p>Практической занятие № 3 Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории</p> <p>Практической занятие № 4 Оформление документации на соответствие продукции установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям.</p> <p>Практической занятие № 5 Оформление документации на соответствие продукции установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям.</p> <p>Практической занятие № 6 Оформление документации на соответствие продукции установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям.</p>	<p>6</p> <p>6</p>

	<p>Практической занятие № 7 Оформление документации на соответствие услуг установленным стандартам, нормам, правилам.</p> <p>Практической занятие № 8 Оформление документации на соответствие услуг установленным стандартам, нормам, правилам.</p> <p>Практической занятие № 9 Оформление документации на соответствие услуг установленным стандартам, нормам, правилам.</p>	6
	<p>Практической занятие № 10 Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции</p> <p>Практической занятие № 11 Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции</p> <p>Практической занятие № 12 Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации услуг</p>	6
	<p>Практической занятие № 13 Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации услуг</p> <p>Практической занятие № 14 Разработка стандартов организации на выпускаемую продукцию</p> <p>Практической занятие № 15 Разработка стандартов организации на выпускаемую продукцию</p>	6
	<p>Практической занятие № 16 Разработка технических условий на выпускаемую продукцию</p> <p>Практической занятие № 17 Разработка технических условий на выпускаемую продукцию</p>	4
		Дифференцированный зачёт
ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению	Содержание практических занятий	2 36

качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг.	Практическое занятие № 1 Изучение международных стандартов ИСО 9000 Практическое занятие № 2 Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов Практическое занятие № 3 Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов	6
	Практическое занятие № 4 Оформление документации по результатам контроля Практическое занятие № 5 Оформление документации по результатам контроля Практическое занятие № 6 Составление рекламаций	6
	Практическое занятие № 7 Составление рекламаций Практическое занятие № 8 Описание критериев улучшения качества и способы их использования Практическое занятие № 9 Описание критериев улучшения качества и способы их использования	6
	Практическое занятие № 10 Описание критериев улучшения качества и способы их использования Практическое занятие № 11 Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки Практическое занятие № 12 Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки	6

	Практическое занятие №13 Составление контрольных карт по количественному признаку Практическое занятие №14 Составление контрольных карт по количественному признаку Практическое занятие №15 Определение уровня дефектности	6
	Практическое занятие №16 Определение уровня дефектности Практическое занятие №17 Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	4
	Дифференцированный зачёт	2
ПМ. 04 Применение цифровых технологий в управлении качеством.	Содержание практических занятий	
		36
	Практическое занятие № 1 Производственный процесс и принципы его организации	
	Практическое занятие № 2 Производственный процесс и принципы его организации Практическое занятие № 3 Разработка стратегических карт и сбалансированной системы показателей	6
	Практическое занятие № 4 Разработка стратегических карт и сбалансированной системы показателей Практическое занятие № 5 Анализ причин и последствий отказов Практическое занятие № 6 Проектирование деятельности	6

	Практическое занятие № 7 Проектирование деятельности Практическое занятие № 8 Проектирование деятельности Практическое занятие № 9 Проектирование деятельности	6
	Практическое занятие № 10 Проектирование деятельности Практическое занятие № 11 Формирование регламентирующей документации Практическое занятие № 12 Формирование регламентирующей документации	6
	Практическое занятие № 13 Сбор сообщений о несоответствиях Практическое занятие № 14 Поддержка функционирования системы менеджмента качества Практическое занятие № 15 Поддержка функционирования системы менеджмента качества	6
	Практическое занятие № 16 Поддержка функционирования системы менеджмента качества Практическое занятие № 17 Поддержка функционирования системы менеджмента качества	4
	Дифференцированный зачёт	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

4.1.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- приборы для измерения массы: лабораторные весы, гири, электромеханические весы и дозаторы;
 - приборы для измерения объема: меры вместимости (колбы, пипетки, бюретки, цилиндры, мензурки, мерники);
 - приборы для измерения тепловых величин: термостаты, кипятильник; термометры, манометры, барометры;
 - инструменты для выполнения измерений: линейки измерительные; угломеры; штангенциркули, штангенглубиномеры;
 - разрывная машина для испытаний;
 - приборы для температурных испытаний;
 - набор стандартных средств для измерения геометрических величин;
 - весы;
- эталонная база для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений;
- специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений (в зависимости от отраслевой направленности);

4.1.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные и электронные издания

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, 2024. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>
3. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470077>
5. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.
6. 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. — ISBN 978-5-8114-6904-8.
7. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. 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. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475551>
10. 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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475552>
11. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475555>
12. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>
13. 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, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

Дополнительные источники

ГОСТ 27.002 Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения

1. ГОСТ 24297-2014 Верификация продукции.

2. ГОСТ Р 50779. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции
3. ГОСТ Р 8.563 ГСИ. Методики выполнения измерений
4. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта
5. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
6. ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
7. ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
8. ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
9. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
10. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4.1.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика организуется рассредоточено в рамках разделов рабочей программы профессионального модуля, после изучения тем МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии. Проводится в форме практических занятий в лаборатории.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля являются положительные результаты освоения междисциплинарного курса МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии.

Формой отчетности обучающихся по результатам освоения программы учебной практики является дневник (Приложение А) заполняемый индивидуально, и отчет по учебной практике, который утверждается зам. директора по УП.

Дневник обучающимися ведется в период прохождения практики, который подписывается руководителями практики от колледжа. По результатам каждого этапа практики руководителями практики составляется характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (п.5 дневника).

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики по каждому этапу учебной практики руководителями практики, заполняется аттестационный лист (п.6 дневника) с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями колледжа.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который подписывается руководителем практики от колледжа.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

4.1.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 обеспечивается педагогическими работниками, которые соответствуют области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет); квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям; педагогические работники должны получать

дополнительное профессиональное образование по программе повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

4.2 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Кабинет «Управления качеством», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;
- техническими средствами обучения:
- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.

4.2.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные и электронные издания

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, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>
3. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
4. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>
6. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
7. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань,

2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470077>

9. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.

10. 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. — ISBN 978-5-8114-6904-8.

11. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.

12. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. 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. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475551>

16. 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, 2023. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475552>

17. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475555>

18. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>

19. 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, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

20. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3.

21. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4.2.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика организуется рассредоточено в рамках разделов рабочей программы профессионального модуля, после изучения тем МДК 02.01 Порядок работы с технической документацией. Проводится в форме практических занятий в учебных аудиториях.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля являются положительные результаты освоения междисциплинарного курса МДК 02.01 Порядок работы с технической документацией.

Формой отчетности обучающихся по результатам освоения программы учебной практики является дневник (Приложение А) и отчет по учебной практике, который утверждается руководителем практики.

Дневник обучающимися ведется в период прохождения практики, который подписывается руководителями практики от колледжа. По результатам каждого этапа практики руководителями практики составляется характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (п.5 дневника).

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики по каждому этапу учебной практики руководителями практики, заполняется аттестационный лист (п.6 дневника) с указанием профессиональных компетенций, освоенных во время прохождения практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который подписывается руководителем практики от колледжа.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

4.2.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.02 обеспечивается педагогическими работниками, которые соответствуют области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной

области не менее трех лет); квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям; педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программе повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

4.3 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ

4.4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Управления качеством», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;
- техническими средствами обучения:
- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.

4.4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные и электронные издания

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, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>
3. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
4. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

6. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
7. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.
9. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. 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. — ISBN 978-5-8114-6904-8.
11. 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. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.
13. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473157>
15. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3.
16. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4.4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика организуется рассредоточено в рамках разделов рабочей программы профессионального модуля, после изучения тем МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества, МДК 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля. Проводится в форме практических занятий в учебных аудиториях.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля являются положительные результаты освоения междисциплинарного курса МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества, МДК 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля.

Формой отчетности обучающихся по результатам освоения программы учебной практики является дневник (Приложение А) и отчет по учебной практике, который утверждается руководителем практики.

Дневник обучающимися ведется в период прохождения практики, который подписывается руководителями практики от колледжа. По результатам каждого этапа практики руководителями практики составляется характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (п.5 дневника).

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики по каждому этапу учебной практики руководителями практики, заполняется аттестационный лист (п.6 дневника) с указанием профессиональных компетенций, освоенных во время прохождения практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который подписывается руководителем практики от колледжа.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

4.3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.03 обеспечивается педагогическими работниками, которые соответствуют области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет); квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям; педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программе повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

4.4 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

4.4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Кабинет «Управления качеством», оснащенный:
- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;

- техническими средствами обучения:
- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.
- автоматизированная программа.

4.4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные и электронные издания

1. Баланов, А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов : учебное пособие для СПО/ А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с» (Баланов, А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов : учебное пособие для СПО/ А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024.
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с.
3. Зараменских Е.П. Информационные системы: управления жизненным циклом / учебник и практикум для СПО / Е.П. Зараменских. – Москва: Издательство Юрайт 2022. – 431 с.
4. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 533 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р ИСО 9011-2015 Система менеджмента качества. Требования.
2. ГОСТ Р ИСО 10005-2019 Менеджмент качества. Руководящие указания по планам качества.
3. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
4. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4.4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика организуется рассредоточено в рамках разделов рабочей программы профессионального модуля, после изучения тем МДК 04. Автоматизация менеджмента качества. Проводится в форме практических занятий в учебных аудиториях.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля являются положительные результаты освоения междисциплинарного курса МДК 04.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества.

Формой отчетности обучающихся по результатам освоения программы учебной практики является дневник (Приложение А) и отчет по учебной практике, который утверждается руководителем практики.

Дневник обучающимися ведется в период прохождения практики, который подписывается руководителями практики от колледжа. По результатам каждого этапа практики руководителями практики составляется характеристика на обучающегося,

содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (п.5 дневника).

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики по каждому этапу учебной практики руководителями практики, заполняется аттестационный лист (п.6 дневника) с указанием профессиональных компетенций, освоенных во время прохождения практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который подписывается руководителем практики от колледжа.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

4.4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.04 обеспечивается педагогическими работниками, которые соответствуют области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет); квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям; педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программе повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения практических работ.

Учебная практика в рамках профессионального модуля завершается **дифференцированным зачетом** при условии положительной оценки в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики руководителя практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

Программа учебной практики считается выполненной, если по ней получена оценка не ниже «удовлетворительно».

В период прохождения практики руководителями практики осуществляется текущий контроль освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций

Текущий контроль освоения *профессиональных* компетенций осуществляется в ходе выполнения всех видов работ по учебной практике и отражается в аттестационных листах.

Текущий контроль освоения *общих* компетенций осуществляется в ходе наблюдения за деятельностью студента в период прохождения учебной практике и отражается в характеристике.

Оценка по каждому этапу практики по специальности формируется из 4-х оценок за:

- освоение профессиональных компетенций;
- освоение общих компетенций;
- выполнение отчета по практике;
- дневник по практике

5.1.1 Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по каждому этапу учебной практики:

5 «отлично»

- студент продемонстрировал готовность и способность к самостоятельному выполнению видов работ в стандартных ситуациях; все работы выполнил правильно, уверенно, рационально при точном соблюдении технологической последовательности, а также установленных правил и норм; проявил активность в освоении новых практических умений;
- содержание дневника и отчета по практике полноценно отражает информацию по выполненным видам работ, установленных программой практики;
- оформление дневника и отчета полностью соответствует предъявляемым требованиям;
- при выполнении программы практики студент уверенно продемонстрировал обладание необходимыми компонентами общих и профессиональных компетенций
- характеристики студента положительные;
- при защите отчета по практике студент демонстрировал четкое понимание цели и задачи практики, содержания и технологии выполненных видов работ и безукоризненное владение профессиональной лексикой;
- программа практики реализована полностью.

4 «хорошо»

- студент продемонстрировал готовность и способность к самостоятельному выполнению видов работ в стандартных ситуациях; все работы выполнил с соблюдением установленных правил и норм;
- содержание дневника и отчета по практике в целом правильно отражает информацию по выполненным видам работ;
- оформление дневника и отчета соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются замечания по оформлению дневника (некоторая неаккуратность, неполное описание проделанной работы и освоенных умений);
- при выполнении программы практики студент продемонстрировал обладание компонентами общих и профессиональных компетенций;
- характеристики студента положительные, имеются отдельные замечания и рекомендации;
- при защите отчета по практике студент демонстрировал понимание цели и задач практики и хорошее владение профессиональной лексикой;
- программа практики реализована полностью.

3 «удовлетворительно»

- при выполнении видов работ студент нуждался во внешнем сопровождении и контроле;
- в дневнике содержится описание видов выполняемых работ согласно программе практики, однако, записи неполные и неточные;
- дневник и отчет по практике оформлены с отклонениями от установленных требований;
- характеристики студента в основном положительные, но отмечается несвоевременное исполнение обязанностей и недостаточная активность в овладении умениями, необходимыми для уверенного выполнения видов работ;
- при выполнении программы практики студент продемонстрировал обладание отдельными компонентами общих и профессиональных компетенций;
- при защите отчета по практике студент демонстрировал недостаточное

понимание производственной задачи и слабое владение профессиональной лексикой;
– программа практики реализована не в полном объеме.

2 «неудовлетворительно»

- студент не справился с запланированными видами работ;
- записи в дневнике и отчете по практике не отражают полноты и последовательности выполнения установленных видов работ;
 - при выполнении программы практики студент продемонстрировал слабое недостаточное обладание отдельными компонентами общих и профессиональных компетенций;
 - характеристики студента содержит серьезные замечания к обладанию студентом умениями, необходимыми для выполнения установленных программой видов работ;
 - цели и задачи практики не реализованы;
 - отчет по итогам практики студентом не подготовлен.

5.1.2 Критерии оценки *общих компетенций* в соответствии с характеристикой по каждому этапу учебной практики:

Оценка определяется как соотношение количества освоенных общих компетенций к общему количеству компетенций. Математическим критерием оценки является коэффициент усвоения (К):

- 5 «отлично» - $0,9 < K < 1,0$ (8-9 освоенных общих компетенций);
- 4 «хорошо» - $0,8 < K < 0,9$ (7-6 освоенных общих компетенций);
- 3 «удовлетворительно» - $0,7 < K < 0,8$ (5-4 освоенных общих компетенций);
- 2 «неудовлетворительно» - $K < 0,7$ (не менее 4 освоенных общих компетенций).

5.1.3 Критерии оценки *отчета* по учебной практике

- 5 «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с локальным нормативным актом СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 4 «хорошо» - отчет по практике выполнен с незначительными отступлениями от локального нормативного акта СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 3 «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от локального нормативного акта СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 2 «неудовлетворительно» - отчет несвоевременно представлен.

5.1.4 Критерии оценки *дневника* по каждому этапу учебной практике

- 5 «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с локальным нормативным актом СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 4 «хорошо» - отчет по практике выполнен с незначительными отступлениями от локального нормативного акта СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;

- 3 «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от локального нормативного акта СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;

- 2 «неудовлетворительно» - отчет несвоевременно представлен.

Итоговая оценка по учебной практике выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому этапу практики.

Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки
ВПД (ПМ.01) Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	
<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> <p>ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).</p> <p>ПК 1.3 Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).</p> <p>ПК 1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>ПК 1.5 Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).</p> <p>ПК 1.6 Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПК 1.7 Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Оценка за правильное распознавание и классификацию конструктивных по внешнему виду, происхождению и свойствам; 2) Оценка правильности проводить контроль качества продукции. 3) Оценка правильности выбора нормативных документов на продукцию и (услуг); 4) Оценка правильности применение измерительного оборудования для измерений. 5) Оценка правильности выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; 6) Оценка правильности оценивать качества сырья и материалов на качество готовой продукции; 7) Оценка правильности определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений; 8) Оценка правильности выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; 9) Сравнительная оценка современных методов и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); 10) Оценка правильности оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;

	<p>11) Оценка правильности применение статистических методов контроля качества.</p> <p>Дневник по учебной практике. Отчет по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике. Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
ВПД (ПМ.02) Подготовка, оформление и учет технической документации	
<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> <p>ПК 2.2 Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации</p> <p>ПК.2.3 Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ПК 2.4 Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции</p>	<p>1) Сравнительная оценка результатов выполнения видов работ с требованиями нормативных документов и правил;</p> <p>2) Оценка результатов выполнения практических занятий;</p> <p>3) Оценка правильности составления технической документации на продукцию;</p> <p>4) Оценка правильности выбора органа сертификации испытательной лаборатории;</p> <p>5) Оценка правильности выбора схемы подтверждения соответствия продукции и услуг;</p> <p>6) Оценка правильности подготавливать и оформлять документацию на образцы продукции для испытания;</p> <p>7) Оценка правильности оформления документации на подтверждения соответствия продукции, услуг.</p> <p>Дневник по учебной практике. Отчет по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике. Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
ВПД (ПМ.03) Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	
<p>ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)</p> <p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям</p>	<p>1) Сравнительная оценка результатов выполнения видов работ с требованиями нормативных документов и правил;</p> <p>2) Оценка правильности применения методов 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</p>

<p>технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</p>	<p>использованием цифровых технологий;</p> <p>3) Оценка правильности систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);</p> <p>4) Оценка правильности формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции;</p> <p>5) Оценка правильности определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;</p> <p>6) Оценка правильности назначать корректирующие меры по результатам анализа и принимать решения по результатам корректирующих мероприятий.</p> <p>7) Оценка правильности рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) и подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p> <p>Дневник по учебной практике. Отчет по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике. Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ВПД (ПМ.04) Применение цифровых технологий в управлении качеством</p>	
<p>ПК 4.1 Применять инструменты цифровизации для методов управления качеством</p> <p>ПК 4.2 Применять средства автоматизации системы менеджмента качества и процессов</p>	<p>1) Сравнительная оценка применения средства автоматизации для управления качеством и процессов</p> <p>2) Оценка результативности применение инструментов для методов управления качеством;</p> <p>3) Оценка результативности построение бизнес-процессов для систем управления;</p> <p>4) Оценка результативности разработка регламентов в автоматизированных средствах.</p> <p>Дневник по учебной практике. Отчет по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике. Дифференцированный зачет по учебной практике</p>

Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	1) Выполнение дополнительных заданий по собственной инициативе 2) Наблюдение за деятельностью обучающегося;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	3) Анализ результатов деятельности обучающегося 4) Анализ самостоятельной работы обучающегося
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Характеристика руководителя учебной практики. Дифференцированный зачет по учебной практике.
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 российских духовно-нравственных 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	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма титульного листа дневника практики

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области

«Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

Специальность 27.02.07

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

Д Н Е В Н И К
п р а к т и к и

Студент(ка) группы _____
(Ф.и.о. студента)

Ростов-на-Дону 202__ г

ПАМЯТКА

студенту, проходящему практику

Практика является органичной частью учебного процесса. Она направлена на приобретение и развитие студентами навыков практического выполнения рабочих процессов непосредственно на рабочих местах в условиях производства, получение практических навыков организации работ и управления в низовых звеньях производственных подразделений, входящих в состав предприятия, а также на приобретение навыков общественной работы в коллективе.

Студент, не выполнивший программу практики по профилю специальности или получивший по итогам практики неудовлетворительный отзыв руководителя практики от производства, не допускается к дипломному проектированию.

Руководство предприятия предоставило Вам возможность пройти производственную практику, ознакомиться с организацией закрепить, расширить и углубить знания, полученные в колледже.

Постарайтесь помнить о следующем:

- руководство предприятия надеется, что Вы будете бережно относиться к используемым в процессе работы средствам труда, а поручаемую работу выполнять с высоким качеством;

- в условиях производства с чем-то Вы встретились впервые, не знаете или не полностью уверены, каким образом выполнить порученную работу. Не стесняйтесь в таких случаях спросить совета у более опытных и квалифицированных работников;

- в течении первых дней пребывания на предприятии Вам представится возможность изучить правила охраны труда и техники безопасности. Внимательно отнеситесь к этому и постоянно помните о том, что, нарушая технику безопасности, Вы подвергаете опасности не только свою жизнь и здоровье, но и жизнь и здоровье тех, кто работает с Вами.

По окончании практики студент представляет руководителю практики от учебного заведения следующие документы:

- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристику руководителя практики от производства;
- отчет по практике.

ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

на студента _____

Ф.И.О. _____

Вид: учебная

По ПМ. _____

Организация _____

На предприятие прибыл _____ убыл с предприятия _____
дата дата

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения практики

Коды формируемых общих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (обладает – 1/ не обладает – 0)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> -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). 	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска 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 	

	<p>обеспечение;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>; -применять стандарты антикоррупционного поведения. 	
<p>ОК 7. Содействовать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической 	

<p>сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- 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 профессии (специальности).</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- 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>	

Оценка уровня освоения общих компетенций _____

Руководитель практики _____ / _____
подпись Ф.И.О.

Критерии оценки работы студента:

- 5 «отлично» - $0,9 < K < 1,0$ (8-9 освоенных общих компетенций);
- 4 «хорошо» - $0,8 < K < 0,9$ (7 -6 освоенных общих компетенций);
- 3 «удовлетворительно» - $0,7 < K < 0,8$ (5-4 освоенных общих компетенций);
- 2 «неудовлетворительно» - $K < 0,7$ (не менее 4 освоенных общих компетенций).

Приложения А

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент(ка) _____, _____

Фамилия И.О.

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности СПО _____
Код специальности

Наименование специальности

успешно прошел(ла) учебную практику в объеме _____ часов по

Индекс/Наименование профессиональных модулей

с « » _____ 20__ г. по « » _____ 20__ г. в организации (предприятии) _____

Наименование организации

Профессиональные компетенции, осваиваемые студентом на учебной практике:

- 1.
- 2.
- 3.

Оценка выполнения студентом работ в соответствии с программой практики

Оценка уровня освоения профессиональных компетенций _____

Руководитель практики

_____ / _____
подпись

Фамилия И.О., наименование должности

Критерии оценки работы студента:

– 5 «отлично» - имеет ярко-выраженный интерес и проявлена активность в освоении практических навыков, студент(ка) отлично подготовлен(а) по всем выполненным на практике навыкам;

– 4 «хорошо» - имеется интерес к практической работе при хорошей теоретической подготовки по всем выполненным на практике навыкам;

– 3 «удовлетворительно» - средний уровень теоретической и практической подготовки, недостаточный интерес к работе.

– 2 «неудовлетворительно» - уровень теоретической и практической подготовки ниже среднего, интерес к работе отсутствует

Приложения А

В ОТЧЕТЕ ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТРАЖЕНЫ:

- 1. Организация и технология производства работ.**
- 2. Техника безопасности при выполнении работ.**
- 3. Индивидуальное задание.**

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ОТЧЕТ
ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Студента ___ курса группы _____

Фамилия Имя Отчество

Руководитель практики

Ф.И.О.

подпись

20___ год