

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
16.02.2023 г. протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид и название практики: УП.01.01 Учебная практика Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса
Специальность: 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
Квалификация выпускника: техник
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2023 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«20» 01 2023 г. Протокол № 5,

Председатель методического совета СПК

(подпись)

Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«27» 01 2023 г. Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

(подпись)

Дегтев Д.Н.

2023 г.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2022 г. №234.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: к.т.н. доцент кафедры СУИТС Поцебнева И.В.

Согласовано с представителем работодателей, организациями:
Директор по производству, С.М. Давыдов

(подпись)



СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	13
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	22
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. Оценочные материалы	29

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа **учебной** практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно:

— ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

1.2 Цель и задачи практики

Целью **учебной** практики является: комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами практики являются:

– сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с контролем качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися **учебной** практики в объеме 108 часа. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов. В том числе объем практической подготовки - 108 часа.

1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки).

Вид практики: учебная практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Формы проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Общие компетенции:

Код	Наименование	Требования к умениям
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи 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; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
1	2	3
Контролировать качество 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;	<p>уметь:</p> <p>У1 – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <p>У2 – проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>У3 – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;</p> <p>У4 – выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> <p>У5 – оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции</p> <p>У6 – оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;</p> <p>У7 – использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>У8 – выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>У9 – определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов¹;</p> <p>У10 – применять схемы измерений, контроля и испытаний продукции³;</p> <p>У11 – применять методики контроля продукции³.</p> <p>У12 – применять методики испытаний продукции³.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П1- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и догово-</p>

¹ Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (В/01.5)

		<p>ров;</p> <p>П2 - анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П3 - анализ и подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации¹;</p> <p>П4 - оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П5 - разработка предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П6 - инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции²;</p> <p>П7 - учет и систематизация данных о соблюдении условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции².</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>уметь:</p> <p>У13 – выбрать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>У14 – определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>У15 – планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>У16 – использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах².</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П8-определении технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям</p>

² Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (В/02.5)

		<p>нормативных документов и технических условий.</p> <p>П9 – инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки)²;</p> <p>П10 – проектирование несложной оснастки для испытаний продукции³.</p>
	<p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) <u>(по отраслям)</u>;</p>	<p>уметь:</p> <p>У17 – применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);</p> <p>У18 – применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг);</p> <p>У19 – анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию¹;</p> <p>У20 – оформлять производственную и техническую документацию¹;</p> <p>У21 – определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции²;</p> <p>У22 – выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции²;</p> <p>У23 – использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>У24 – использовать средства измерений и средства контроля для контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>У25 – выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик¹;</p> <p>У26 – составлять операционные карты технического кон-троля³</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П11 – применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);</p> <p>П12 – инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями техниче-</p>

³ Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (В/03.5)

		<p>ской документации²;</p> <p>П13 – инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации²;</p> <p>П14 – инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах²;</p> <p>П15 – инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках²;</p> <p>П16 – учет и систематизация данных о соблюдении требований технологической дисциплины на рабочих местах²;</p> <p>П17 – контроль технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков¹.</p>
	<p>ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>уметь:</p> <p>У27 – определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</p> <p>У28 – определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</p> <p>У29 – планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>У30 – обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</p> <p>У31 – осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</p> <p>У32 – читать конструкторскую и технологическую документацию выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>У33 – оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>У34 – выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений¹;</p> <p>У35 – оформлять документы для предъявления претензий¹.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П18 – проведения мониторинга основ-</p>

		<p>ных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>П19 - контроль параметров новых и модернизированных образцов продукции при предъявительских и приемосдаточных испытаниях ⁴.</p>
	<p>ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).</p>	<p>уметь:</p> <p>У36 – читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;</p> <p>У37 – выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;</p> <p>У38 – определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>У39 – использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;</p> <p>У40 – выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>У41 – документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>У42 – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П20 – подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;</p> <p>П21 – установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности;</p> <p>П22 – проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;</p> <p>П23 – установление вида брака простых сборочных единиц и изделий;</p>
	<p>ПК 1.6. Оценивать со-</p>	<p>уметь:</p>

⁴ Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (В/04.5)

	<p>ответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>У43 – планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</p> <p>У44 – определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>У45 – выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>У46 – выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>У47 – оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>У48 – выявлять дефектную продукцию;</p> <p>У49 – разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;</p> <p>У50 – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p>
	<p>ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>	<p>иметь практический опыт в:</p> <p>П24 – оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>уметь:</p> <p>У51 – анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;</p> <p>У52 – искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию;</p> <p>У53 – оформлять претензионные документы;</p> <p>У54 – создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля;</p> <p>У55 – использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;</p> <p>У56 – использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания от-</p>

		<p>четов о результатах контроля, претензионных документов;</p> <p>У57 – составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);</p> <p>У58 – 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> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П25 – осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
УП.01.01 Учебная практика Контролировать качество продукции на каждой стадии производства процесса (108 ч.)				
	1 Организационное занятие		учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	1
ОК-1, ОК-2, ОК-4 ОК-10, ПК-1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У43, У44, У45, У46, У47, У48, У49, У50, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П20, П21, П22, П23, П24	<i>Раздел 1. Оценить качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</i>			14
ОК1, ОК4, У1, У2, У3, У4, У5, У43, У44, У45, У46, У47, П1, П2, П3, П20, П21	Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.	Задание 1.1 <i>раздел 1</i>	Кабинет технического регулирования и метрологии/ Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул);	8
ОК2, ОК9, У6, У7, У8, У48, У49, У50, П4, П5, П6, П22, П23, П24	Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.	Задание 1.2 <i>раздел 1</i>		6

ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, ПК-1.2, У10, У11, У12, У13, У14, У15, П7.	Раздел 2. Определить техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их проверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий			24
ОК1, ОК2, У1, П7	Проведение проверки и испытания технологического оборудования	Задание 1.3 <i>раздел 2</i>	<ul style="list-style-type: none"> – рабочие места обучающихся (столы, стулья) – плоттер; – проектор "BenQ"; – персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет Лаборатория контроля и испытания продукции	6
ОК2, ОК9, У3, У5, П7	Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования.	Задание 1.4 <i>раздел 2</i>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели:	6
ОК1, ОК4, У2, У6, П7	Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки.	Задание 1.5 <i>раздел 2</i>	– рабочее место преподавателя (стол, стул);	6
ОК1, ОК4, У4, У7, П7	Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.	Задание 1.6 <i>раздел 2</i>	– рабочее место обучающегося (столы, стулья)	20
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-10, ПК-1.3, ПК 1.7, У16, У17, У18, У19, У20, У21, У22, У23, У24, У51, У52, У53, У54, У55, У56, У57, У58, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П25	Раздел 3. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		– пресс ПСУ-50; – прибор МИИ-100; – копер;	
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, У16, У19, П8, П9	Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию	Задание 1.7 <i>раздел 3</i>	– весы торговые; набор оборудования для лабораторных работ Лаборатория контроля и испытания продукции/ Испытательная лаборатория кафедры строительной механики	4
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, У17, У20, П10, П11	Составление контрольных карт, выбор типа карт	Задание 1.8 <i>раздел 3</i>	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, текущего контроля – машина испытательная УММ-5; – машина испытательная ГМС-20; – машина испытательная УИМ-	6

ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, У18, П10, П11, П12, П13	Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку.	Задание 1.9 <i>раздел 3</i>	50; — копёр КМ-30; — машина испытательная Р-0.5; — машина испытательная Р-10; — машина испытательная КМ-50-1; — машина испытательная Амсле-ра; — машина испытательная ИМ-4Р; — твердомер ТШ-2; — твердомер ТК-2М; — машина испытательная ГРМ-2А - 2 шт. — переплетная машина Followes PULSAR; — дальномер DLE 150; — генератор; — устройство для определения прочности бетона; — сварочный аппарат; — стенд информационный; — нивелир АТ-24D; — УШМ 150-1,4 проф.; — перфоратор; — холодильник Hansa; — тиски настольные; — IP-камера Optimus; — станок сверлильный; — перфоратор; — измеритель длины; — уровень электронный; — нивелир ЗНЗКЛ; — э/лобзик;	4
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, У21, У22, У23, У24, П10, П11, П12, П13	Разработка формы бланка контрольного листа. Построение диаграммы Парето	Задание 1.10 <i>раздел 3</i>		6
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, ПК-1.4, У25, У26, У27, У28, У29, У30, У31, У32, У33, У34, У35 П14.	Раздел 4. Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий			12
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-10, У25, У27, У28, У30, У31, У32, П14	Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений.	Задание 1.11 <i>раздел 4</i>		6
ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-10, У25, У27, У29, У30, У31, У33, У34, У35, П14	Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)	Задание 1.12 <i>раздел 4</i>		6

		<ul style="list-style-type: none"> – стремянка алюминиевая; – система измерительная тензометрическая СИИТ-3; – виброметр ВМ-1; – дрель Энкор; – склерометр СМШ-1; – цифровая ф/камера CANON; – фотоаппарат Sony SLT-A58; – фотоаппарат цифровой Canon PowerShot – 2 шт.; – статистический пакет STADIA, учебный; – проектор Hitachi CP-RX60Z; – сканер; – принтер EPSON C1100; – ноутбук Lenovo IdeaPad Z710; – персональный компьютер (системный блок, монитор 19" Samsung 932B); – экран ScreenMedia Apollo MW244x244; – МФУ Samsung CLX-3175; – мультимедийный проектор acer p1173; – ноутбук Dell Inspiron 3542 Core <p>Лаборатория технических измерений, метрологии и стандартизации/ Лаборатория общей метрологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя /</p>	
--	--	--	--

		<p>мастера производственного обучения (стол, стул);</p> <ul style="list-style-type: none"> – рабочие места обучающихся (столы, стулья) – частотомер – 3 шт.; – генератор ГЗ-107; – генератор ГЗ-18 – 2шт.; – стенд СОЭ-2 – 3 шт.; – частотомер – 2 шт.; – измерительно-вычислительный комплекс; – персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 4 шт. <p>Лаборатория химии цемента Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Комплект учебной мебели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) – весы торговые; – вибростол; – камера пропарочная (3 шт.); – оборудование по исслед. дисперсных мат-лов (2 шт.); – конический пластометр МГУ; – вискозиметры РВ-4; – прибор Вика; – растворомешалка (10 шт.); – сушильный шкаф (2 шт.); 	
--	--	---	--

			<p>термостат (2 шт.) Мастерская монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений / Лаборатория автоматизированных систем</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Комплект учебной мебели: — рабочее место преподавателя / мастера производственного обучения (стол, стул); — рабочие места обучающихся (столы, стулья) — блок регулирования; — измерительно-вычислительный комплекс – 2шт.; — комплект информационно-управляющего оборудования; — оборудование для измерительного-диагностического комплекса; — стенд монтажный СУ-МК-ФVР – 7 шт.; — стол электротехника – 5 шт.; — оборудование учебного лабораторного комплекса – 7 шт.; — персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 7 шт.</p>	
	2	Итоговое занятие	<p>учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	1

2.2 Перечень заданий по учебной практике

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

Организационное занятие. Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью задачами практики, с руководителем практики. Ознакомление со сроками прохождения практики, видами текущего контроля и формой итоговой аттестации. Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики.

Задание 1.1 Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.

1. Ознакомиться с номенклатурой продукции и используемыми при производстве полуфабрикатами, материалами, сырьем и комплектующими;
2. Провести проверку наличия сопроводительной документации на продукцию, удостоверяющей качество и комплектность продукции;
3. Ознакомиться с методиками контроля действующими на предприятии;

Задание 1.2 Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.

1. Изучить журналы контроля (входного, в процессе производства и по итогам конечных испытаний- выходного контроля) ;
2. Провести анализ накопленных статистических данных о фактическом уровне качества получаемой продукции и разработка на этой основе предложений по повышению качества и, при необходимости, пересмотру требований НТД на продукцию;

Задание 1.3 Проведение проверки и испытания технологического оборудования

1. Ознакомиться с номенклатурой технологического оборудования, используемого в тех. процессе;
2. Ознакомиться с планом предупредительного ремонта тех.оборудования;
3. Ознакомление с паспортами на тех оборудование;
4. Ознакомление с графиком поверки тех.оборудования.

Задание 1.4 Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования.

1. Ознакомление с действующей методикой испытаний;
2. Изучение нормативной базы на проведение определенного вида испытаний;
3. Ознакомление с Актами на испытания.

Задание 1.5 Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки.

1. Ознакомление с паспортом и сертификатом на поверку тех. оснастки;
2. Ознакомление с графиком поверки тех. оснастки;
3. Рассмотрение соответствия графика поверки тех. оснастки и загрузки оборудования.

Задание 1.6 Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.

1. Изучить конструкторскую документацию на деталь.
2. Рассмотреть технологическую карту детали;

Задание 1.7 Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию;

1. Проанализировать данные полученные по итогам изучения журналов контроля;
2. Воспользоваться методикой построения полигона частот.

Задание 1.8 Составление контрольных карт, выбор типа карт

1. Определение технологического процесса для анализа;
2. Выбор типа контрольной карты.

Задание 1.9 Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку.

1. Выбор номенклатуры поставляемых материалов и полуфабрикатов;
2. Изучить ГОСТ Р 50779.52-95 «Приемочный контроль качества по альтернативному признаку».

Задание 1.10 Разработка формы бланка контрольного листа.

Построение диаграммы Парето

1. Определить показатели качества для определенной номенклатура деталей;
2. Выявить наиболее распространенные виды брака и провести анализ их причин.

Задание 1.11 Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений.

1. Изучить конструкторскую документацию на деталь;
2. Рассмотреть стандарт на данный вид продукции;
3. Провести анализ измерительного оборудования с учетом к точности по данной детали.

Задание 1.12 Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (испра-

вимый, неисправимый).

1. Рассмотрение используемых методик контроля для данного вида продукции.

2. Разработка предложений совершенствованию применяемых методик.

Итоговое занятие. Проведение итогового занятия. Проведение дифференцированного зачета по практике.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики, место проведения и сроки, согласно УП и КУГ.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специальной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- аудитория для проведения лекционных занятий – организационного собрания по практике и для сдачи отчетов по практике;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа обучающегося к информационным ресурсам определяются руководителем практики конкретного обучающегося, исходя из индивидуального задания на практику.

Прохождение практики в профильных организациях, располагающих необходимой материально-технической базой в соответствии с требованиями рабочей программы практики и обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности организуется в соответствии с договором об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики возможность пользоваться помещениями организации (лабораторией, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Профильные организации для организации практической подготовки при проведении практики.

Кабинет технического регулирования и метрологии/ Компьютерный класс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), груп-

повых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя (стол, стул); рабочие места обучающихся (столы, стулья), плоттер; проектор "BenQ"; персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет

Лаборатория контроля и испытания продукции

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя (стол, стул); рабочие места обучающихся (столы, стулья), пресс ПСУ-50; прибор МИИ-100; копер; весы торговые; набор оборудования для лабораторных работ.

Лаборатория контроля и испытания продукции/ Испытательная лаборатория кафедры строительной механики

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, текущего контроля

- машина испытательная УММ-5;
- машина испытательная ГМС-20;
- машина испытательная УИМ-50;
- копёр КМ-30;
- машина испытательная Р-0.5;
- машина испытательная Р-10;
- машина испытательная КМ-50-1;
- машина испытательная Амслера;
- машина испытательная ИМ-4Р;
- твердомер ТШ-2;
- твердомер ТК-2М;
- машина испытательная ГРМ-2А - 2 шт.
- переплетная машина Flloves PULSAR;
- дальномер DLE 150;
- генератор;
- устройство для определения прочности бетона;
- сварочный аппарат;
- стенд информационный;
- нивелир АТ-24D;
- УШМ 150-1,4 проф.;
- перфоратор;
- холодильник hansa;
- тиски настольные;
- IP-камера Optimus;
- станок сверлильный;
- перфоратор;

- измеритель длины;
- уровень электронный;
- нивелир ЗНЗКЛ;
- э/лобзик;
- стремянка алюминиевая;
- система измерительная тензометрическая СИИТ-3;
- виброметр ВМ-1;
- дрель Энкор;
- склерометр СМШ-1;
- цифровая ф/камера CANON;
- фотоаппарат Sony SLT-A58;
- фотоаппарат цифровой Canon PowerShot – 2 шт.;
- статистический пакет STADIA, учебный;
- проектор Hitachi CP-RX60Z;
- сканер;
- принтер EPSON C1100;
- ноутбук Lenovo IdeaPad Z710;
- персональный компьютер (системный блок, монитор 19" Samsung 932B);
- экран ScreenMedia Apollo MW244x244;
- МФУ Samsung CLX-3175;
- мультимедийный проектор acer p1173;
- ноутбук Dell Inspiron 3542 Core

Лаборатория технических измерений, метрологии и стандартизации/ Лаборатория общей метрологии

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя / мастера производственного обучения (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- частотомер;
- генератор ГЗ-107;
- генератор ГЗ-18;
- стенд СОЭ-2;
- частотомер;
- измерительно-вычислительный комплекс;
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет .

Лаборатория химии цемента. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- весы торговые;
- вибростол;
- камера пропарочная;
- оборудование по исслед. дисперсных мат-лов;
- конический пластометр МГУ;
- вискозиметры РВ-4;
- прибор Вика;
- растворомешалка;
- сушильный шкаф;

термостат

Мастерская монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений / Лаборатория автоматизированных систем

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя / мастера производственного обучения (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- блок регулирования;
- измерительно-вычислительный комплекс;
- комплект информационно-управляющего оборудования;
- оборудование для измерительно-диагностического комплекса;
- стенд монтажный СУ-МК-ФVR;
- стол электротехника;
- оборудование учебно-лабораторного комплекса;
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики

а) нормативно-правовые документы

1. ГОСТ Р 50779.52-95 «Приемочный контроль качества по альтернативному признаку»
2. ГОСТ Р 50779.12-2021 «Статистический контроль качества»
3. ГОСТ Р 54501-2011 «Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на предприятиях-поставщиках»
4. ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества продукции»
5. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ

б) основная литература

1. Райкова, Елена Юрьевна. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник Для СПО / Райкова Е. Ю. - Москва: Юрайт, 2021. - 349 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11367-9: 769.00. URL: <https://urait.ru/bcode/469693>
2. Контроль качества материалов и изделий : учебно-методическое пособие / А. Ф. Дресвянников, М. Е. Колпаков, Е. А. Ермолаева, Е. В. Петрова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2653-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109550.html>
3. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум Для СПО / Лифиц И. М. - 13-е изд. ; пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08670-6: 999.00. URL: <https://urait.ru/bcode/470077>
4. Курочкина, Анна Юрьевна. Управление качеством услуг: Учебник и практикум Для СПО / Курочкина А. Ю. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 172 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10556-8: 539.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475821>
5. Майбуров, С. П. Методы и средства измерений и контроля : учебное пособие для самостоятельной работы студентов направления подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / С. П. Майбуров, К. Г. Иванов, С. Ю. Иванова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-7937-1439-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102441.html>
6. Потапов, А. И. Приборы и методы контроля : учебник / А. И. Потапов, М. В. Волкодаева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-94211-796-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78142.html>
7. Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология: Учебник и практикум Для СПО / Сергеев А. Г. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 322 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04313-6: 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/469813>
8. Горбашко, Елена Анатольевна. Управление качеством: Учебник Для СПО / Горбашко Е. А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14893-0: 1079.00. URL: <https://urait.ru/bcode/484937>
9. Статистические методы контроля качества : учебно-методическое пособие / составители А. М. Харитонов, М. И. Харитонов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 37 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78591.html>

10. Управление качеством. Практикум: Учебное пособие Для СПО / под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6: 899.00.

URL: <https://urait.ru/bcode/475835>

11. Зекунов, Александр Георгиевич.

Управление качеством: Учебник и практикум Для СПО / под ред. Зекунова А.Г. - Москва: Юрайт, 2021. - 475 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2: 1019.00. URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

в) дополнительная литература

1. Рудаков, О. Б. Экспрессные методы контроля качества и безопасности технических материалов : учебное пособие / О. Б. Рудаков, Е. А. Хорошорина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-1134-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108365.html>

2. Сальников, В. Д. Методы контроля и анализа веществ. Рентгеновские методы анализа : лабораторный практикум / В. Д. Сальников, В. А. Филичкина, И. В. Муравьева. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 33 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78556.html>

3. Контроль качества сварных соединений: учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 241 с. — ISBN 978-5-88247-951-9, 978-5-4488-0750-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92830.html>

4. Мелконян, Р. Г. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Виды брака стекла и способы их устранения : учебное пособие для СПО / Р. Г. Мелконян. — Саратов :Профобразование, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0009-2. — Текст : электронный //Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/64895.html>

5. Минько, Э. В. Оценка качества товаров и основы экспертизы : учебное пособие для СПО / Э.В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Профобразование, 2017. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0157-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70616.html>

6. Латышенко, Константин Павлович. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум: Учебное пособие Для СПО / Латышенко К. П., Головин В. В. - 3-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 160 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10714-2: 409.00.

URL: <https://urait.ru/bcode/475917>

7. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве: учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и

др.] ; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108339.html>

8. Калиниченко, Н. П. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций: атлас фотографий дефектов опасных производственных объектов: учебное пособие для СПО / Н. П. Калиниченко, А. Н. Калиниченко. — Саратов: Профобразование, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-0035-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83120.html>

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождение комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

ОС Windows 7 Pro;
Microsoft Office Standart 2007;
Scilab-6.0.0 (64-bit);
7-Zip 19.00 (x64 edition);
Google Chrome;
Adobe Acrobat Reader;
Microsoft Office Visio профессиональный 2007;
Scilab-6.0.0 (64-bit)

3.4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Каталог национальных стандартов

<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

1. Российский институт стандартизации

<https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist>

2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов

<https://docs.cntd.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. Оценочные материалы

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе оценочных материалов по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.

Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями по **учебной** практике по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе оценок текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Общие компетенции:

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и по-	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.

	следствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи 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	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.

Профессиональные компетенции

Код и наименование	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
--------------------	--	----------------

компетенции		
<p>ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>уметь: У1-проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; У2-применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; У3-оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; У4-анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество"; У5-оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов; У6-использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹; У7-выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹; У8-определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам¹.</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы</p>

	<p>иметь практический опыт в:</p> <p>П1-проведении оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>П2 - анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П3 - анализ и подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации¹;</p> <p>П4 - оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>- разработка предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П5 - инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции²;</p> <p>П6 - учет и систематизация данных о соблюдении условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции².</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.</p>	<p>уметь:</p> <p>У12-выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>У13-определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>У14-планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и</p>	

	<p>технических условий; У15 – использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах².</p>	
	<p>иметь практический опыт в: П7-определении технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. П8 – инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки)²; П9 – проектирование несложной оснастки для испытаний продукции⁵.</p>	
<p>ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>уметь: У16-планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; У17-определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; У18-обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; У19-осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; У20-оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; У21-анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию¹;</p>	

⁵ Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (В/03.5)

	<p>У22-оформлять производственно-техническую документацию¹;</p> <p>У23-определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий²;</p> <p>У24-выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции²;</p> <p>У25 – использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>У26 – использовать средства измерений и средства контроля для контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов изделий¹;</p> <p>У27 - выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик¹;</p> <p>У28 – составлять операционные карты технического контроля³.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П10 - проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>П11 - инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации²;</p> <p>П12 - инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации²;</p> <p>П13- инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах²;</p> <p>П14 - инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках²;</p> <p>П15 - учет и систематизация данных о соблюдении требований технологической дисциплины на рабо-</p>	
--	--	--

	<p>чих местах²;</p> <p>П16 - контроль технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков¹.</p>	
<p>ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>уметь:</p> <p>У29-планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</p> <p>У30-определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>У31-выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;</p> <p>У32-выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;</p> <p>У33-оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>У34-выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений¹;</p> <p>У35-оформлять документы для предъявления претензий¹.</p>	
	<p>иметь практический опыт в:</p> <p>П17-оценивании соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>П18 - контроль параметров новых и модернизированных образцов продукции при предъявительских и приемо-сдаточных испытаниях⁶.</p>	

⁶ Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (В/04.5)

Разработчики:

кафедра СУИТС

(место работы)

ДОЦЕНТ

(занимаемая должность)

 Поцебнева И.В.

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

Доцент кафедры систем управления
и информационных технологий
в строительстве, кандидат технических наук

 И.В. Поцебнева

Эксперт

Директор по производству
ООО «Некст Трейд»

 С.М. Давыдов

