

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

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

27.03.2020 протокол № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

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

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 год 10 месяцев

Форма обучения: очная

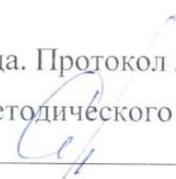
Год начала подготовки 2020 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И.



(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В.



(подпись)

2021 г.

Рабочая программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 №1557.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: Поцбнева И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|---|----|
| 1 | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 16 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 26 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. | 28 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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, рабочими программами практики.

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

Рабочая программа *производственной практики (преддипломной)* 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.

1.2 Цель и задачи практики

Целью *производственной практики (преддипломной)* 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 профессиональных видов работ.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися *производственной практики (преддипломной)* практики в объеме 144 часа. Из них за счет часов вариативной части – 138 часов.

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

Вид практики: **производственная** практика, стационарная, выездная

Способы проведения практики:

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.

Профессиональные компетенции:

| Вид деятельности | Код и наименование компетенции | Требования к умениям и практическому опыту |
|---|--|--|
| Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса | ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | <p>уметь:</p> <p>У1 проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>У2 применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;</p> <p>У3 оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;</p> <p>У4 анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество";</p> <p>У5 оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;</p> <p>У6 использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>У7 выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>У8 определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам¹.</p> <p>иметь практический опыт:</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 учете и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П3 подготовке заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации¹;</p> <p>П4 оформлении документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>П5 разработке предложения по замене орга-</p> |

¹ Профессиональный стандарт 40.010. Трудовая функция А/01.5 - Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

| | | |
|--|---|---|
| | | низаций-поставщиков ¹ ; П6 систематическом выборочном контроле хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции ² . |
| | 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>уметь: У9 выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; У10 определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; У11 планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; У12 определять сроки поверки (калибровки) средств измерений²; У13 оформлять документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах²; У14 выбирать средства измерения, используемые в контрольной оснастке²; У15 устанавливать основные требования к специальной контрольной оснастке³.</p> <p>иметь практический опыт: П7 определении технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> |
| | ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | <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 результа-</p> |

² Профессиональный стандарт 40.010. Трудовая функция А/03.5 - Внедрение новых методов и средств технического контроля.

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>тов оценки технологического процесса; У20 оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; У21 анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию¹; У22 оформлять производственно-техническую документацию¹; У23 определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий²; У24 использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах².</p> |
| | | <p>иметь практический опыт: П8 проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; П9 систематическом выборочном контроле качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации²; П10 систематическом выборочном контроле наличия на рабочих местах необходимой технической документации²; П11 систематическом выборочном контроле соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах²; П12 систематическом выборочном контроле чистоты рабочих мест и участков²; П13 учете и систематизация данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах².</p> |
| | <p>ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> | <p>уметь: У25 планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; У26 определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; У27 выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей; У28 выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами; У30 оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; У31 выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений¹; У32 оформлять претензионные документы¹.</p> <p>иметь практический опыт: П14 оценивании соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p> |
| Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации | ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации | <p>уметь: У33 выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; У34 формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; У35 подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; У36 оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия.</p> <p>иметь практический опыт: П15 подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; П16 испытании изготавливаемых изделий⁴; П17 обработке данных, полученных при испытаниях⁴.</p> |
| | ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами | <p>уметь: У37 оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; У38 определять соответствие характеристики продукции/услуг требованиям нормативных документов; У39 выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия.</p> <p>иметь практический опыт: П18 оформлении документации на соответ-</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>стве продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;</p> <p>П19 учете и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий⁴.</p> |
| | ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) | <p>уметь:</p> <p>У40 применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;</p> <p>У41 анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг;</p> <p>У42 составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа.</p> |
| | | <p>иметь практический опыт:</p> <p>П20 проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг;</p> <p>П21 подготовке документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий⁴.</p> |
| | ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию | <p>уметь:</p> <p>У43 разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем;</p> <p>У44 разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества;</p> <p>У45 разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;</p> <p>У46 оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.</p> |
| | | <p>иметь практический опыт:</p> <p>П22 разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.</p> |
| Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля | ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции. | <p>уметь:</p> <p>У47 планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;</p> <p>У48 составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса;</p> <p>У49 оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.</p> <p>У50 разрабатывать технические задания на проектирование средств технического кон-</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>троля³; У51 разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию.</p> <p>иметь практический опыт: П23 разработке новых методов и средств технического контроля продукции; П24 анализе новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции³; П25 разработке новых методик испытаний³; П26 проектировании специальной оснастки для контроля и испытаний³; П27 разработке технических заданий на проектирование специальной оснастки для контроля и испытаний³; П28 согласовании новых методик и средств контроля качества с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации³; П29 выпуске конструкторской документации на разработанную специальную оснастку для контроля и испытаний³; П30 внедрении новых методов и средств технического контроля³.</p> |
| | <p>ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.</p> | <p>уметь: У52 проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; У53 формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры; У54 анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля³; У55 анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля³; У56 анализировать схемы контроля³; У57 оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний³.</p> <p>иметь практический опыт: П31 анализе результатов контроля качества продукции; П32 анализе состояния технического контроля качества продукции на производстве³.</p> |
| <p>Освоение одной или несколькими профессиями рабочих, должностей служащих</p> | <p>ДПК 4.1 Способность выполнять работы по неразрушающему контролю без выдачи заключения о контроле</p> | <p>уметь: У 58 определять работоспособность средств контроля⁵; У59 применять средства индивидуальной защиты⁵;</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>- выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества</p> | | <p>У60 применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК⁵;</p> <p>У61 маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции⁵;</p> <p>У62 выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками⁶;</p> <p>У63 маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы⁶;</p> <p>У64 определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта⁶;</p> <p>У65 применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта⁶;</p> <p>У66 регистрировать результаты: визуального и измерительного контроля⁶; ультразвукового контроля⁷; магнитного контроля⁸; вихретокового контроля⁹; капиллярного контроля¹⁰;</p> <p>У67 определять и настраивать параметры контроля⁷;</p> <p>У68 применять меры (стандартные образцы), настроечные образцы ультразвукового контроля⁷;</p> <p>У69 производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта⁷;</p> <p>У70 производить перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта по заданной траектории⁷;</p> <p>У71 производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками⁷;</p> <p>У72 применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленной несплошности⁷;</p> <p>У73 определять тип выявленной несплошности по заданным критериям⁷;</p> <p>У74 применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр⁸;</p> <p>У75 определять и настраивать параметры магнитного контроля⁸;</p> <p>У76 применять контрольные образцы для проверки работоспособности и настройки чувствительности средств контроля⁸;</p> <p>У77 производить намагничивание контролируемого объекта⁸;</p> <p>У78 применять средства контроля для оцен-</p> |
|---|--|---|

| | | |
|----------------|-------------------|--|
| | | <p>ки уровня намагниченности зоны контроля⁸; У79 наносить магнитный индикатор на контролируемый объект (сканировать контролируемый объект с применением преобразователей магнитного поля)⁸; У80 производить размагничивание контролируемого объекта⁸; У81 определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля⁸; У82 выявлять индикации в соответствии с их признаками⁸; У83 определять тип выявленной индикации по заданным критериям⁸; У84 определять и настраивать параметры контроля⁹;</p> <p>У85 производить отстройку от мешающих параметров, балансировку (компенсацию сигнала)⁹; У86 производить перемещение вихретокового преобразователя на поверхности объекта контроля по заданной траектории⁹; У87 определять размеры выявленных несплошностей с применением средств контроля⁹; У88 применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля¹⁰; У89 обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами¹⁰; У90 выявлять индикации в соответствии с их признаками¹⁰; У91 определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля¹⁰; У92 определять тип выявленной индикации по заданным критериям¹⁰;</p> <p>иметь практический опыт: П33 проверке подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК⁵; П34 выполнении визуального и измерительного контроля контролируемого объекта⁶; П35 выполнении ультразвукового контроля контролируемого объекта⁷; П36 выполнении магнитного контроля контролируемого объекта⁸; П37 выполнении вихретокового контроля контролируемого объекта⁹; П38 выполнении капиллярного контроля контролируемого объекта¹⁰;</p> |
| Освоение одной | ДПК.4.2 Проводить | уметь: |

| | | |
|--|--|---|
| <p>или несколькими профессий рабочих, должностей служащих - выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества</p> | <p>контроль качества продукции и технологического процесса</p> | <p>У93 контролировать качество продукции и ход технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; У94 вести пооперационный контроль полуфабрикатов и готовых изделий; У95 проводить анализ продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку; У96 проводить межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции; У97 вести журнал учета сортности продукции с классификацией брака;</p> <p>У98 оформлять акты на несортную продукцию; У99 принимать участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей; У100 контролировать своевременный и правильный отбор проб.</p> <hr/> <p>иметь практический опыт: П39 контроле качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; П40 приеме из цехов партий продукции; П41 ведении пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий; П42 проведении анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку; П43 межоперационном контроле качества продукции на экспорт и спецпродукции; П44 ведении журнала учета сортности продукции с классификацией брака; П45 оформлении актов на несортную продукцию; П46 участии в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей; П47 контроле за своевременным и правильным отбором проб;</p> |
|--|--|---|

Общие компетенции:

| Код | Наименование компетенции | 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. | 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 |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Умения: описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности |

| | | |
|--------|--|--|
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |

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 (144) |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|---|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Организационное занятие | | учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации | 1 |

| | | | | |
|---|--|--------------------|--|-----------|
| <p>Проверка уровня сформированности</p> <p>ОК 1 – 11</p> <p>ПК 1.1 – 1.4</p> <p>ПК 2.1 – 2.4</p> <p>ПК 3.1 – 3.2</p> <p>ДПК 4.1 – 4.2</p> | <p>Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля).</p> | <p>Задание №1</p> | <p>Производственная практика (преддипломная) реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно способствовать углублению первоначального практического опыта обучающегося, развитию общих и профессиональных компетенций, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования</p> | <p>14</p> |
| | <p>Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса.</p> | <p>Задание №2</p> | | <p>14</p> |
| | <p>Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации.</p> | <p>Задание №3</p> | | <p>14</p> |
| | <p>Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или некомплектованных заказов.</p> | <p>Задание №4</p> | | <p>14</p> |
| | <p>Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий.</p> | <p>Задание №5</p> | | <p>14</p> |
| | <p>Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий.</p> | <p>Задание № 6</p> | | <p>14</p> |

| | | | | |
|-------|---|-------------|---|-----|
| | Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. | Задание №7 | | 14 |
| | Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака. | Задание №8 | | 14 |
| | Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. | Задание №9 | | 14 |
| | Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий. | Задание №10 | | 14 |
| | Итоговое занятие | | учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации | 3 |
| Итого | | | | 144 |

2.2 Перечень заданий по производственной практики (преддипломной) практике

Задание №1.

Определение оптимальной модели рабочего места контролера.

Для выполнения задания нужно заполнить следующую таблицу, причем особо важный показатель отмечается «++», важный показатель – «+», нежелательный показатель – «-», особо нежелательный – «- -»:

| | |
|--------------------|---------------|
| Элементы модели | Контролер ОТК |
| 1. Кадровые данные | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| 1.1. Пол | |
| Мужской | |
| Женский | |
| Не имеет значения | |
| 1.2. Возраст | |
| До 20 | |
| От 20 до 30 | |
| От 30 до 40 | |
| От 40 до 50 | |
| Свыше 50 | |
| 2. Опыт сотрудника | |
| 2.1. Производственный стаж | |
| До 1 года | |
| 1 – 5 лет | |
| 5 – 10 лет | |
| Свыше 10 лет | |
| 2.2. Общественный опыт | |
| Профком | |
| Совет предприятия | |
| Другое | |
| 3. Профессиональные знания в области | |
| Социологии | |
| Экономики | |
| Стандартизации | |
| Психологии | |
| Управления | |
| Технологии | |
| Метрологии | |
| Права | |
| Дизайна | |
| Сертификации | |
| Управления качеством | |
| Организации | |
| Коммерции | |
| Торговли | |
| Контроля качества | |
| Финансов | |
| Механики | |
| Электроники | |
| Иностранного языка | |
| 4. Личностные качества | |
| 4.1. Моральные | |
| Доброжелательность | |
| Отзывчивость | |

| | |
|----------------------------------|--|
| Внимательность | |
| Честность | |
| Порядочность | |
| Принципиальность | |
| Справедливость | |
| Воспитанность | |
| Скромность | |
| Терпимость | |
| Пунктуальность | |
| Способность воспринимать критику | |
| 4.2. Деловые | |
| Исполнительность | |
| Предприимчивость | |
| Трудолюбие | |
| Хозяйственность | |
| Организованность | |
| Коммуникабельность | |
| Дипломатичность | |
| Дисциплинированность | |
| Настойчивость | |
| Умение слушать людей | |
| Широта кругозора | |
| 5. Уровень квалификации | |
| 5.1. Образование | |
| Неполное среднее | |
| Среднее общее | |
| Среднее специальное | |
| Высшее | |
| Не имеет значения | |
| 5.2. Повышение квалификации | |
| Стажировка | |
| Курсы | |
| 6. Служебная карьера | |
| «Трамплин» | |
| «Змея» | |
| «Перепутье» | |
| «Лестница» | |
| 7. Вредные привычки | |
| Алкоголь | |
| Курение | |
| Наркомания | |
| Токсикомания | |
| 8. Здоровье | |
| Абсолютно здоров | |

| | |
|--|--|
| Практически здоров | |
| Относительно здоров | |
| Болен | |
| 9. Организация труда | |
| Рабочая площадь, м ² | |
| Отдельный стол и стул | |
| Пользование библиотекой | |
| Шкаф для инструментов, оснастки и приспособлений | |
| Местное освещение | |
| Контрольно-измерительное оборудование | |
| Служебный телефон | |
| Предложить свой вариант | |
| 10. Социальные гарантии | |
| Ежегодный отпуск, кол-во дней | |
| Оплата больничных листов | |
| Страхование жизни | |
| Пособия | |
| Пенсия | |
| Оплата спец.одежды | |
| Оплата защитных костюмов и средств индивидуальной защиты | |

Задание №2. Определить число контролёров для обслуживания контрольных пунктов окончательной приёмки деталей. Исходные данные. Годовая программа деталей $N_a = 500000$ шт., $N_b = 750000$ шт., $N_v = 135000$ шт., $N_\Gamma = 600000$ шт. Средняя трудоёмкость проверки одной детали ($T_{кн}$) соответственно составляет: 0,5; 1,0; 1,5; 1,0 мин. Выборочность контроля (P_v) по наименованиям деталей соответственно составляет: по детали А – 15%; Б – 10%; В – 20%; Г –10%. Число контрольных промеров на одну деталь (пк з) составляет: по детали А – 3; Б – 2; В – 2; Г – 3. Коэффициент, учитывающий затраты времени контролёром на заполнение первичной документации, перепроверку, счёт деталей, $R_k = 1,2$. Годовой эффективный фонд времени одного контролёра $F_\varepsilon = 1835$ ч.

Задание №3.

На операции токарной обработки валика диаметром 30 ± 0.2 таблице представлен размер детали выборки

| № выборки | Размер детали выборки, мм | | |
|-----------|---------------------------|------|------|
| 1 | 30,0 | 29,9 | 30,2 |
| 2 | 29,6 | 29,8 | 30,0 |
| 3 | 30,0 | 29,9 | 30,1 |
| 4 | 30,1 | 30,0 | 30,3 |
| 5 | 30,1 | 30,2 | 30,3 |

| | | | |
|---|------|------|------|
| 6 | 30,2 | 30,2 | 30,3 |
| 7 | 30,3 | 30,3 | 30,2 |
| 8 | 30,3 | 30,3 | 30,4 |

Построить статистическую карту текущего контроля. Контрольные границы провести симметрично центру поля допуска на расстоянии 0,1 поля допуска от его границ. Проанализировать качество деталей и ход процесса.

Задание № 4.

а) Сидоров П.И. купил холодильник, который через шесть месяцев вышел из строя. Специалист сервисного центра, осмотрев холодильник, пояснил, что дефект производственного характера и отремонтировать его можно только в условиях мастерской, длительность ремонта составляет 20 дней. В сервисном центре покупателю предложили самостоятельно доставить товар в мастерскую, в предоставлении на время ремонта другого холодильника было отказано. Правы ли специалисты сервисного центра?

б) Гражданка Иванова Л.Я. заказала в ателье женский костюм. В договоре было указано, что ателье обязуется выполнить заказ до 10 июля 2019г. Она пришла за костюмом 11 июля, но приемщица сообщила, что он еще не готов, так как закройщик болен, и предложила прийти через неделю. 18 июля Иванова Л.Я. снова не смогла получить свой костюм по той же причине. Иванова Л.Я. потребовала от ателье расторжения договора и выплаты неустойки за каждый день просрочки. Однако администрация ателье отказала Ивановой Л. Я. в выплате неустойки, мотивируя это тем, что заказ не был выполнен вследствие болезни закройщика. Права ли администрация?

Задание № 5. Построить карту статистического контроля качества конденсаторов МБГП- 2-2000-А-111 ГОСТ 7112-97 методом средних арифметических величин. Определить поле допуска исходя из номинальной емкости конденсатора и допускаемой величины отклонения. Установить внешние границы, ограничивающие поле допуска, и внутренние границы верхнего и нижнего предупредительного допуска. Определить среднеарифметическое значение емкости конденсаторов (X) в каждой j -й выборке и нанести точками на карту. Определить среднеарифметическое значение для всех исследуемых конденсаторов.

Определить положение контрольных линий на диаграмме размахов, рассчитать величину размахов по каждой выборке и нанести ее точками на диаграмму. Рассчитать коэффициенты точности настройки процесса производства.

Исходные данные для расчета. Номинальная емкость конденсатора $C_{ном}=10$ мкФ. Допустимая относительная величина отклонения емкости конденсатора (δ) от номинальной величины составляет $\pm 20\%$. Фактическая величина емкости конденсаторов по выборкам представлена в табл. 3.1.

Таблица 3.1
Фактическая величина емкости конденсаторов после замеров

| № экз. в вы- борке | Величина фактической емкости, мкФ | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Номер выборки | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 8,50 | 9,50 | 10,50 | 8,75 | 11,00 | 9,75 | 9,75 | 8,75 | 10,50 | 9,75 |
| 2 | 9,50 | 8,75 | 9,25 | 10,25 | 9,00 | 10,00 | 10,25 | 9,75 | 11,00 | 9,50 |
| 3 | 9,25 | 10,25 | 9,00 | 10,00 | 9,25 | 9,00 | 9,50 | 10,00 | 10,75 | 9,50 |
| 4 | 10,00 | 9,75 | 10,00 | 10,00 | 9,50 | 10,50 | 9,75 | 9,25 | 10,25 | 8,75 |
| 5 | 9,75 | 10,75 | 9,50 | 9,75 | 10,25 | 9,75 | 9,75 | 9,75 | 9,75 | 10,00 |
| 6 | 9,00 | 9,00 | 10,00 | 10,50 | 10,00 | 9,00 | 10,00 | 9,50 | 9,50 | 10,00 |
| 7 | 10,75 | 8,25 | 9,00 | 9,00 | 10,50 | 10,25 | 10,00 | 10,25 | 9,50 | 10,25 |
| 8 | 10,50 | 10,00 | 8,75 | 11,00 | 9,75 | 10,00 | 10,25 | 10,00 | 9,75 | 10,25 |
| 9 | 11,00 | 8,75 | 11,25 | 9,50 | 9,50 | 8,75 | 9,75 | 11,00 | 10,00 | 11,00 |
| 10 | 10,25 | 9,25 | 9,75 | 9,00 | 10,00 | 9,50 | 10,00 | 10,50 | 10,00 | 11,00 |

Среднеквадратическая величина σ определяется в данном случае облегченным способом с помощью табл. 3.2 с использованием частоты распределения. В качестве величины α можно принять любое численное значение, но лучше всего принять α равным X_i , имеющему наибольшую частоту повторения. Величина C есть величина разряда или интервала. В задаче принимается $C = 0,50$. Величина b есть преобразованное по формуле значение середины интервала, а m_i - частота признака.

| Интервалы (емкость конденсаторов, мкФ) | Середина интервала (средняя величина X_i , мкФ) | Частота признака (число конденсаторов), m_i | $X_i - a$ | $b \cdot m_i$ | $b^2 \cdot m_i$ |
|--|---|---|-----------|---------------|-----------------|
| | | | $b=C$ | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Итого | | | | | |

Карта статистического контроля качества конденсаторов

| Контролир. парам. С-... | Зона брака Гв | № выборки | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Зона | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| С-... | РВ | | | | | | | | | | | | Зона 2 |
| С-... | РНОМ | | | | | | | | | | | | Зона 1 |
| С-... | РН | | | | | | | | | | | | |
| С-... | ТН | | | | | | | | | | | | Зона 2 |
| | Зона брака | | | | | | | | | | | | Зона 3 |
| | X1 | | | | | | | | | | | | |
| | X 2 | | | | | | | | | | | | |
| | X 3 | | | | | | | | | | | | |
| | X 4 | | | | | | | | | | | | |
| | X10 | | | | | | | | | | | | |
| | X | | | | | | | | | | | | |
| | R | | | | | | | | | | | | |
| С-... | ТВ R | | | | | | | | | | | | |
| С-... | РВ R | | | | | | | | | | | | |
| С-... | РН R | | | | | | | | | | | | |
| С-... | ТН R | | | | | | | | | | | | |

Задание № 6. Определить стоимость сертификации изделия на предприятии, произведенной по схеме сертификации №7 (Испытание типа). Исходные данные. Трудоемкость конкретной работы ОС с учетом ИК $t_{oc} = 12$ чел.-дн.; средняя дневная ставка специалиста $Зэ = 250$ руб.; норматив начислений на заработную плату, установленный действующим законодательством, $K1 = 39,5\%$; процент накладных расходов $K2 = 200\%$; уровень рентабельности $Рн = 35\%$; стоимость сертификационных испытаний изделия в аккредитованной испытательной лаборатории $Сил = 45000$ руб. В общую стоимость работ по сертификации продукции, предъявляемой ОС, не включая стоимость образца изделия, расходы на упаковку и транспортировку к месту испытания, другие затраты, так как эти работы проводятся самим заводом.

Задание №7. В ведомственной поверочной лаборатории имеется 32 средства измерения. Из них в среднем в течение года 25 единиц находятся в эксплуатации, 5 единиц на хранении и 2 единицы подлежат поверке после выхода из ремонта. Норма времени на поверку единицы средства измерения $t_{пki} = 16$ ч. Периодичность поверки приборов $m_i = 12$ раз в год. Годовой эффективный фонд времени одного поверителя $Fэ = 1835$ ч. Определить общую трудоёмкость

поверки средств измерений и численность поверителей.

Задание № 8.

На операции расточки отверстия диаметром 70 ± 0.15 мм применяется текущий статистический контроль качества деталей. Замеры деталей производятся 1 раз в час по 5 шт. В таблице приведены результаты замеров за 4 часа работы.

| Номер вы-борки | Размер детали в выборке, мм | | | | |
|----------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 70,00 | 70,04 | 69,95 | 69,96 |
| 2 | 69,96 | 69,97 | 69,90 | 69,92 | 69,95 |
| 3 | 69,92 | 69,90 | 69,91 | 69,92 | 69,90 |
| 4 | 69,90 | 69,91 | 69,88 | 69,85 | 69,86 |

Построить статистическую карту текущего контроля. Контрольные границы провести на расстоянии 0,1 допуска от его границ. Проанализировать ход процесса и качество деталей. Построить гистограмму распределения размеров, определить центр группирования и среднеквадратическое отклонение размеров проверенных деталей.

Задание № 9.

На предприятии был проведен статистический контроль качества 10-ти партий продукции. Были получены следующие данные (см. таблицу). Заполнить расчетные графы. Определить средний выходной уровень дефектности и его предел.

| № партии | Кол-во деталей в партии | Кол-во дефектных деталей в партии | Расчетные графы | |
|----------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|
| | | | К-нт дефектности | Сред. уровень дефектности |
| 1 | 550 | 25 | | |
| 2 | 400 | 30 | | |
| 3 | 420 | 20 | | |
| 4 | 580 | 12 | | |
| 5 | 365 | 15 | | |
| 6 | 360 | 18 | | |
| 7 | 350 | 22 | | |
| 8 | 400 | 20 | | |
| 9 | 512 | 28 | | |
| 10 | 500 | 25 | | |

Задание № 10

На операции токарной обработки детали проведен статистический анализ хода технологического процесса. Диаметр измеряемой поверхности - $40 \pm 0,10$

мм. Результаты замеров 100 деталей после их группировки представлены в таблице

| Среднее значение интервала | Количество деталей в интервале, штук |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 39,85 | 3 |
| 39,90 | 10 |
| 39,95 | 15 |
| 40,00 | 40 |
| 40,05 | 20 |
| 40,10 | 10 |
| 40,15 | 2 |

Определить общий средний размер детали, среднеквадратическое отклонение размеров. Построить фактическую кривую распределения размеров. Сделать выводы о качестве деталей.

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.

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

Основанная литература:

1. Воронцова Н.В. Управление качеством: учебное пособие для СПО / Воронцова Н.В.. — Саратов: Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106866.html>

2. Горленко, Олег Александрович. Статистические методы в управлении качеством: Учебник и практикум Для СПО / Горленко О. А., Борбаць Н. М. ; под ред. Горленко О.А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 270. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01676-5: 539.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437774>

3. 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>

4. Управление качеством: учебное пособие для СПО / Н. А. Сазонникова, Е. Л. Москвичева, А. В. Керов, Г. А. Галимова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-1213-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106867.html>

5. Пономарева Г.А. Квалиметрия и управление качеством : практикум / Пономарева Г.А.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111617.html>

Дополнительная литература:

1. Управление качеством. Практикум: Учебное пособие Для СПО / под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профессио-

нальное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6: 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475835>

2. 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>

3. Основы управления качеством в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / Л. Р. Габидинова, Г. А. Гизитдинова, Н. А. Петрушин, Е. А. Сафиуллина ; под редакцией Г. А. Гизитдинова. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 76 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77568.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.

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

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств 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 производственной 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 текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Профессиональные компетенции

| Код и наименование компетенции | Требования к умениям и практическому опыту | Формы контроля |
|---|---|--|
| <p>ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; -применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; -оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; -анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество"; -оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов; -использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹; -выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹; -определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам¹. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проведении оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; -учете и систематизации данных о фактическом уровне качества посту- | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>пающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>-подготовке заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации¹;</p> <p>-оформлении документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий¹;</p> <p>- разработке предложения по замене организаций-поставщиков¹;</p> <p>-систематическом выборочном контроле хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции².</p> | <p>оценка при сдаче дифференцированного зачета.</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>-выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>-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>- определять сроки поверки (калибровки) средств измерений²;</p> <p>-оформлять документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах²;</p> <p>-выбирать средства измерения, используемые в контрольной оснастке³;</p> <p>- устанавливать основные требования к специальной контрольной оснастке³.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>-определении технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная</p> |

³ Профессиональный стандарт 40.010. Трудовая функция А/03.5 - Внедрение новых методов и средств технического контроля.

| | | |
|---|--|--|
| | | аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; - анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию¹; - оформлять производственно-техническую документацию¹; - определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий²; - использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах². | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - систематическом выборочном контроле качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации²; - систематическом выборочном контроле наличия на рабочих местах необходимой технической документации²; | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - систематическом выборочном контроле соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах²; - систематическом выборочном контроле чистоты рабочих мест и участков²; - учете и систематизация данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах². | |
| <p>ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей; - выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений¹; - оформлять претензионные документы¹. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивании соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 2.1. Подготавливать</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать схему сертификации в соот- | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации</p> | <p>ветствии с особенностями продукции и производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> -формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; -подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; -оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия. | <p>практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; -испытании изготавливаемых изделий⁴; -обработке данных, полученных при испытаниях⁴. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; -определять соответствие характеристики продукции/услуг требованиям нормативных документов; -выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий; -учете и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий⁴. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения</p> |

| | | |
|---|--|---|
| продукции (услуг) | -анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; -составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа. | самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| | иметь практический опыт в: -проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг; -подготовке документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий ⁴ . | Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию | уметь: -разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; -разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; -разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; -оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями. | Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| | иметь практический опыт в: разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию. | Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции. | уметь: -планировать внедрение новых методов по результатам совершенствования производственных процессов; -составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса; -оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции. | Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технические задания на проектирование средств технического контроля³; - разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию. | |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разработке новых методов и средств технического контроля продукции; - анализе новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции³; - разработке новых методик испытаний³; -проектировании специальной оснастки для контроля и испытаний³; - разработке технических заданий на проектирование специальной оснастки для контроля и испытаний³; - согласовании новых методик и средств контроля качества с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации³; - выпуске конструкторской документации на разработанную специальную оснастку для контроля и испытаний³; - внедрении новых методов и средств технического контроля³. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса. | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; -формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры; - анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля³; - анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля³; - анализировать схемы контроля³; - оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний³. | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализе результатов контроля качества продукции; - анализе состояния технического контроля качества продукции на про- | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | изводстве ³ . | самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| ДПК 4.1 Способность выполнять работы по неразрушающему контролю без выдачи заключения о контроле | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять работоспособность средств контроля⁵; -применять средства индивидуальной защиты⁵; -применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК⁵; -маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции⁵; -выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками⁶; -маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы⁶; -определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта⁶; -применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта⁶; -регистрировать результаты: визуального и измерительного контроля⁶; ультразвукового контроля⁷; магнитного контроля⁸; вихретокового контроля⁹; капиллярного контроля¹⁰; -определять и настраивать параметры контроля⁷; -применять меры (стандартные образцы), настроечные образцы ультразвукового контроля⁷; -производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта⁷; -производить перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта по заданной траектории⁷; -производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками⁷; -применять средства контроля для оп- | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>ределения значений основных измеряемых характеристик выявленной несплошности⁷</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять тип выявленной несплошности по заданным критериям⁷; -применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр⁸; -определять и настраивать параметры магнитного контроля⁸; -применять контрольные образцы для проверки работоспособности и настройки чувствительности средств контроля⁸; -производить намагничивание контролируемого объекта⁸; -применять средства контроля для оценки уровня намагниченности зоны контроля⁸; -наносить магнитный индикатор на контролируемый объект (сканировать контролируемый объект с применением преобразователей магнитного поля)⁸; -производить размагничивание контролируемого объекта⁸; -определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля⁸; -выявлять индикации в соответствии с их признаками⁸; -определять тип выявленной индикации по заданным критериям⁸; -определять и настраивать параметры контроля⁹; -производить отстройку от мешающих параметров, балансировку (компенсацию сигнала)⁹; -производить перемещение вихретокового преобразователя на поверхности объекта контроля по заданной траектории⁹; -определять размеры выявленных несплошностей с применением средств контроля⁹; -применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля¹⁰; -обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами¹⁰; -выявлять индикации в соответствии с их признаками¹⁰; -определять размеры выявленных ин- | |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>дикаций с применением средств контроля¹⁰;</p> <p>-определять тип выявленной индикации по заданным критериям¹⁰;</p> | |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <p>-проверке подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК⁵;</p> <p>-выполнении визуального и измерительного контроля контролируемого объекта⁶;</p> <p>-выполнении ультразвукового контроля контролируемого объекта⁷;</p> <p>-выполнении магнитного контроля контролируемого объекта⁸;</p> <p>-выполнении вихретокового контроля контролируемого объекта⁹;</p> <p>-выполнении капиллярного контроля контролируемого объекта¹⁰;</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ДПК.4.2 Проводить контроль качества продукции и технологического процесса</p> | <p>уметь:</p> <p>-контролировать качество продукции и ход технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов;</p> <p>- вести пооперационный контроль полуфабрикатов и готовых изделий;</p> <p>- проводить анализ продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку;</p> <p>- проводить межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции;</p> <p>-вести журнал учета сортности продукции с классификацией брака;</p> <p>- оформлять акты на несортную продукцию;</p> <p>- принимать участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей;</p> <p>-контролировать своевременный и правильный отбор проб.</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| | <p>иметь практический опыт в:</p> <p>- контроле качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов;</p> <p>- приеме из цехов партий продукции;</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ведении пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий; - проведении анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку; - межоперационном контроле качества продукции на экспорт и спецпродукции; - ведении журнала учета сортности продукции с классификацией брака; - оформлении актов на несортную продукцию; - участии в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей; - контроле за своевременным и правильным отбором проб; | аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
|--|--|--|

Общие компетенции

| Код и наименование компетенции | Требования к умениям | 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 последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |
| 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: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета. |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> | <p>Умения: описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе</p> | <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p> | <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> | <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> | <p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p> |

17011

Разработчики:

| | | |
|---|--|--|
| <u>испр. сист. управл.</u> (место работы) | <u>Эксперт</u> (занимаемая должность) | <u>И.В. Поцбнева</u> (подпись, инициалы, фамилия) |
| <u>и инт. тех. в стр-ве</u> (место работы) | <u></u> (занимаемая должность) | <u></u> (подпись, инициалы, фамилия) |
| <u></u> (место работы) | <u></u> (занимаемая должность) | <u></u> (подпись, инициалы, фамилия) |

Руководитель образовательной программы

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

И.В. Поцбнева
(подпись, инициалы, фамилия)

ООО "Воронежстройинженерная" М.П. Кожеватов Ю.А.
(место работы) (подпись) (Ф.И.О.)

