


*Приложение 6.01  
к образовательной программе  
по специальности  
27.02.07 Управление качеством продукции,  
процессов и услуг (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**


**ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса**  
**ПМ. 02 Подготовка, оформление и учет технической документации**  
**ПМ. 03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и  
продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.07. Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённого Приказом Минпросвещения России от 14.04.2022г., № 234 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 25.05.2022 г, регистрационный № 68546).

ОДОБРЕНА

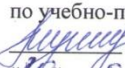
Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК инжиниринга  
Протокол № 11 от «24» июня 2022 г.  
Председатель ЦК  
 Е.С. Багласова

СОГЛАСОВАНА

Ведущий инженер отдела стандартизации  
и технического регулирования  
Производственно-технического  
управления ООО «Газпром недра»  
 Е.А. Майер  
2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
 Ю.Н. Мухина  
«26» июня 2022 г.

Разработчики:

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер  О.В. Федчук

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	20
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	30

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07. Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённого Приказом Минпросвещения России от 14.04.2022г., № 234 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 25.05.2022 г, регистрационный № 68546).

Программа производственной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

Через выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в реальных производственных условиях у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, сознательное, творческое отношение к работе, а также такие личностные качества, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, организованность, дисциплинированность, ответственность. Межличностное взаимодействие в трудовом коллективе строится на общепринятых нормах поведения, правилах общения со старшими.

Выполнение индивидуальных заданий по производственной практике дает возможность закрепить навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей; защита отчета по производственной практике - публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Программа производственной практики (по профилю специальности) определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

### **1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики**

В результате производственной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

ОВД. 1 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

ОВД. 2 Подготовка, оформление и учет технической документации.

ОВД. 3 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять

	стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ОВД 1</b>	<b>Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса</b>
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.7	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
<b>ОВД 2</b>	<b>Подготовка, оформление и учет технической документации</b>
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.2.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
<b>ОВД 3</b>	<b>Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.</b>
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

### 1.1.3 Результаты освоения профессиональных компетенций и индикаторы их достижений

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса</b></p>	<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров. ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</li> <li>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;</li> <li>- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;</li> <li>- анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена – качество»;</li> <li>- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);</li> <li>- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</li> <li>- назначение и принцип действия измерительного оборудования;</li> <li>- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</li> <li>- методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</li> </ul>
	<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). ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</li> <li>- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</li> <li>- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества технологической оснастки;</li> <li>- сроки проверки оснастки, инструмента, средств измерений;</li> <li>- требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их проверки;</li> <li>- методы и способы оценки технического состояния</li> </ul>

		<p>оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям). ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</li> <li>- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</li> <li>- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</li> <li>- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</li> <li>- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы технологического процесса;</li> <li>- организацию технологического процесса;</li> <li>- методы и критерии мониторинга технологического процесса;</li> <li>- формы и средства для сбора и обработки данных.</li> </ul>
	<p>ПК 1.4. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям). ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</li> <li>- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</li> <li>- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки, показателей;</li> <li>- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;</li> <li>- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию хранения и транспортировки готовой продукции;</li> <li>- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;</li> <li>- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</li> <li>- виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;</li> <li>- назначение и принцип действия измерительного оборудования</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Оценивать</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p>

	качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям). ОК 1-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;</li> <li>- установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;</li> <li>- определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;</li> <li>- использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;</li> <li>- выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий</li> </ul>
	ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. ОК 1-9	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;</li> <li>- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</li> </ul>
	ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг). ОК 1-9	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.- методы управления документооборотом организации</li> <li>- нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</li> <li>- документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг).</li> </ul>
<b>Подготовка, оформление и учет технической документации</b>	ПК 2.1 Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья,	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства;</li> <li>- подготавливать образцы продукции или готовые тесты</li> </ul>



	<p>материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям. ОК 1-9</p>	<p>продукции для центра стандартизации и сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции / услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;</li> <li>- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации;</li> <li>- виды и формы подтверждения соответствия качества продукции / работ, оказания услуг;</li> <li>- технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства;</li> <li>- требования, предъявляемые нормативными документами к стандартным образцам;</li> <li>- порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации. ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление документации на соответствие продукции / услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;</li> <li>- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;</li> <li>- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;</li> <li>- оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;</li> <li>- классификацию, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации;</li> <li>- порядок управления несоответствующей требованиям продукцией/услугами;</li> <li>- виды документов и порядок их заполнения на продукцию отрасли, несоответствующую установленным правилам;</li> <li>- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3 Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями. ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии;</li> <li>- анализировать результаты деятельности по сертификации продукции / услуг;</li> <li>- составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции / услуг, в том числе с использованием статических методов анализа.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документации в офисных и компьютерных программах</li> </ul>

	<p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции. ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.</p> <p><b>Умения:</b> - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; - разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; - разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.</p> <p><b>Знания:</b> - требования международных и национальных стандартов; - структуру регламентов и отраслевые стандарты; - правила построения технических условий и стандартов организации; - материалы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.</p>
<p><b>Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям</b></p>	<p>ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака). ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - разработка новых методов и средств технического контроля продукции.</p> <p><b>Умения:</b> - планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов; - составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса; - оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.</p> <p><b>Знания:</b> - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; - разработку средств измерений; - метрологическое обеспечение производства.</p>
	<p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению. ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - анализ результатов контроля качества продукции; - формирование предложений по совершенствованию производственного процесса</p> <p><b>Умения:</b> - проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; - формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры.</p> <p><b>Знания:</b> - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса.</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - подготовка заключений по результатам рассмотрения</p>

	<p>ОК 1-9</p>	<p>рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);</li> <li>- применять инструменты контроля качества;</li> <li>- применять основные методы квалитетрического анализа продукции (работ, услуг).</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам):</li> <li>- основные методы квалитетрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации;</li> <li>инструменты контроля качества</li> </ul>
	<p>ПК. 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p> <p>ОК 1-9</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</li> <li>- вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;</li> <li>- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);</li> <li>- систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям;</li> <li>- методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;</li> <li>- современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);</li> </ul>

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего – 396 часов (11 недель), в том числе:

ПМ.01 – 108 час. (3 недели);

ПМ.02 – 144 час. (4 недели);

ПМ.03 – 144 час. (4 недели)

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2.2 Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
<b>ОВД1 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса</b>		
Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг)	Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте	2
Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ	Ознакомление со структурой предприятия, отделами, службами. Описание деятельности и видов выполняемых работ.	10
Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Изучение нормативно-технической документации и ее анализ	10
Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства	Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. Описание оборудования и инструментов при использовании на каждой стадии технологического процесса	10
Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. Изучение дефектов, их причин. Составление корректирующих действий	10
Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	Проведение испытания оборудования на точность, оценка технического состояния по результатам испытания. Оценка технического состояния технологической оснастки оборудования. Оценка качества на соответствие требованиям технической и нормативной документации	10
Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению, Требования к организации, осуществляющей поверку средств	10

технических условий.	измерения и оценку состояния измерительного оборудования	
Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете)	Создание схем поверки, графика поверки средств измерения по индивидуальному заданию	10
Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.	Составление контрольных карт. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку. Составление данных по мониторингу количественных показателей. Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	10
Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	Составление документации по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	10
Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.)	Разработка формы бланков, таблиц, контрольного листа по индивидуальному заданию	12
	Дифференцированный зачет	4
	Всего	108
<b>ОВД2 Подготовка, оформление и учет технической документации</b>		
Вводное занятие	Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте	2
Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.	Разработка алгоритма организации подтверждения соответствия. Построение схемы. Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции. Знаки соответствия и обращения на рынке. Зарубежные производители. Описание (по вариантам). Знаки соответствия и обращения на рынке. Отечественные производители. Описание (по вариантам). Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции. Методика подтверждения	14

	соответствия конкретного вида продукции (по отраслям). Определение порядка подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по вариантам). Реализация процедуры подтверждения соответствия.	
Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия)	Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия). Оформление бланков деклараций на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия). Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	14
Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации)	Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами Учет затрат на сертификацию. Регистрация деклараций о соответствии. Предоставление в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции. Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг). Основные причины отказов в выдаче подтверждения соответствия. Описание порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	14
Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации)	Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия). Оформление бланков деклараций на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия). Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия)	14
Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации)	Выбор методики разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) по вариантам.	14
Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации	Оформление бланков подтверждения соответствия и деклараций Нормоконтроль документации на продукцию	14
Составление перечня нормативных документов по стандартизации	Понятие о технических регламентах. Виды технических регламентов. Применение технических регламентов. Порядок разработки технического регламента.	14
Система стандартизации на предприятии: описание сущности	Руководящие документы (РД). Методические указания (МУ). Правила (ПР). Инструкции (И). Нормоконтроль документации на сертифицируемую продукцию.	14
Составление перечня нормативной	Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации; Систематизация данных и информации; Кодификация; Создание системы управления данными,	14

документации при управлении качеством	информацией. Оценка информации	
Изучение состава и содержания документов систем управления качеством	Структура нормативной документации системы менеджмента качества предприятия, виды документов, их назначение и характеристика документов: - руководства по качеству; - стандарта предприятия; - положения о подразделениях; - инструкции должностной;- рабочей инструкции.	14
	Дифференцированный зачет	2
	Всего	144
<b>ОВДЗ Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям</b>		
Вводное занятие	Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте	6
Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве	Проектирование процессов управления. IDEF- модели и их ограничения. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF. Международные, национальные стандарты. Описание (по вариантам). Политика предприятия в области качества. Структура и общие характеристики систем контроля.	12
Повышение конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.	Основы работы в системе Statistica. Контроль технологического процесса с применением IT – технологий. Контроль качества результатов аналитических работ. Оценка качества технологического процесса. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM	12
Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.	Планирование и организация измерений. Методы определения показателей качества продукции. Классификация измерений физических величин. Методы и средства измерения электрических величин. Средства измерений и контроля размеров и перемещений. Методы и средства контроля формы объектов.	12
Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов	Информация о нарушении требований технических регламентов и документов по стандартизации, отзыв продукции. Измерение, анализ и улучшение, управление несоответствующей продукцией. Методы стандартизации. Систематизация, кодирование и	12



производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.	классификация.	
Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих	Изучение системы подготовки кадров . Повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих	12
Контроль по количественному признаку	Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - "рыбья кость" по результатам контроля качества продукции	12
Контроль по альтернативному признаку	Регрессионный анализ. Составление контрольных карт Шухарта	12
Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам	Приемочный контроль с применением IT – технологий. Оценка качества технологического процесса. Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам).	10
Инициирование аудита	Аудит систем качества. Описание процесса (по вариантам)	10
Проведение анализа документации.	Аудит систем качества. Описание процесса (по вариантам)	10
Подготовка к проведению аудита на месте.	Аудит систем качества. Описание процесса (по вариантам)	10
Проведение аудита на месте.	Определение коэффициента корреляции. Определение уровня дефектности. Анализ применения приемочного контроля по альтернативному признаку. Определение порядка статистического регулирования процесса. Составить анализ причин несоответствий показателей качества	10
	Дифференцированный зачет	4
	Всего	144

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому оснащению производственной практики**

Производственная практика реализуется в организациях профиля машиностроения, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест (АО «Ютэйр-Инжиниринг», ПАО «Тюменские моторостроители», ОАО «Завод БКУ», ООО «ГлавПрибор», АО ГМС «Нефтемаш», ЗАО «ТЗМК» и др.) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Бородачѳв, С. М. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие для СПО / С. М. Бородачѳв ; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87874>
3. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>
4. Воронцова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106866>
5. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
6. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>
8. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.

9. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.
11. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8.
13. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.
15. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92832>
17. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473157>
18. 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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106867>
19. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0016-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66388>
20. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3.
21. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники

1. Латышенко К.П. Метрология и измерительная техника. Микропроцессорные анализаторы жидкости: Учебное пособие / К. П. Латышенко. – 2-е изд., испр. и доп. . – Электрон. дан.col. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 203 с. – Текст: электронный. – URL: <http://www.biblio-online.ru/book/0E19FB43-C590-486B-8985-7C3358A1E601>
2. О техническом регулировании: федеральный закон: № 184-ФЗ: принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года: одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 года. – Москва: Проспект; Санкт-Петербург: Кодекс, 2018. – 49 с. – Текст: непосредственный.
3. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Федчук О.В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
4. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Федчук О.В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
5. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Федчук О.В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
6. Средства и методы управления качеством: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Федчук О.В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
7. Средства и методы управления качеством: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Федчук О.В.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
8. Проведение несложных (простых однородных и средней сложности) анализов (испытаний) по установленной методике без предварительного разделения компонентов с регламентированным отбором проб: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Булашева А.М.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
9. Проведение несложных (простых однородных и средней сложности) анализов (испытаний) по установленной методике без предварительного разделения компонентов с регламентированным отбором проб: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Булашева А.М.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.
10. Государственные стандарты на выполняемые анализы и товарные продукты по обслуживаемому участку: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Булашева А.М.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.

11. Государственные стандарты на выполняемые анализы и товарные продукты по обслуживаемому участку: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Булашева А.М.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.

12. Правила пользования и наладки лабораторного оборудования: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Булашева А.М.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.

13. Правила пользования и наладки лабораторного оборудования: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), очной формы обучения /сост. Булашева А.М.; Тюменский индустриальный университет.– 1-е изд.– Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2020.– 32 с. - Текст : непосредственный.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Результаты (освоенные ОК и ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и	Распознаёт и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирает и применяет методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции

договоров.	
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).	<p>Определяет критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>выбирает методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>планирует последовательность, сроки проведения и оформляет результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>определяет периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p>
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	<p>определяет параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</p> <p>определяет методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</p> <p>планирует оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>обеспечивает процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</p> <p>осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</p> <p>читает конструкторскую и технологическую документацию;</p> <p>выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>оформляет результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</p>
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	<p>Планирует последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</p> <p>определяет критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>выбирает методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>выбирает критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>оформляет результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>выявляет дефектную продукцию;</p> <p>разделяет брак на «исправимый» и «неисправимый»;</p> <p>применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений</p>
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий	- выявляет погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

различной сложности (по отраслям).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет вид брака простых сборочных единиц и изделий;</li> <li>- использует методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;</li> <li>- выявляет дефекты простых сборочных единиц и изделий.</li> </ul>
1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	- определяет критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).	- составляет отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.	<p>Выбирает схему сертификации декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;</p> <p>подготавливает образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;</p> <p>формирует пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;</p> <p>оформляет отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;</p> <p>выбирает орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации</p>
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.	<p>оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;</p> <p>определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;</p> <p>выбирает и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия</p>
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.	<p>применяет компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;</p> <p>анализирует результаты деятельности по сертификации продукции (услуг);</p> <p>составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг);</p> <p>применяет статические методы для анализа деятельности организации</p>
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для	<p>разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию;</p> <p>выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и</p>



их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	международных стандартов для разработки стандарта организации; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).	анализирует нормативные документы; определяет влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса; определяет этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса; выбирает наилучшие доступные технологии; применяет методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг отрасли; снимает характеристики приборов и производить расчет их параметров; выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.	определяет уровень стабильности производственного процесса определяет причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначает корректирующие меры по результатам анализа; принимает решения по результатам корректирующих мероприятий; применяет компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации
ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	- находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); - применяет инструменты контроля качества; - применяет основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг).

<p>ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p>	<p>- применяет методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;</p> <p>- применяет современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);</p> <p>- систематизирует данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</p>
--	---

#### 4.1 Критерии оценки

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	5
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	5
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие	5
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	5
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	<p>Распознаёт и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <p>проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;</p> <p>выбирает и применяет методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции</p>	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<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>Определяет критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>выбирает методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>планирует последовательность, сроки проведения и оформляет результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>определяет периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p>	5
<p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).</p>	<p>определяет параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</p> <p>определяет методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</p> <p>планирует оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>обеспечивает процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</p> <p>осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</p> <p>читает конструкторскую и технологическую документацию;</p> <p>выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>оформляет результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</p>	5
<p>ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>Планирует последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</p>	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<p>определяет критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>выбирает методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>выбирает критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>оформляет результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>выявляет дефектную продукцию;</p> <p>разделяет брак на «исправимый» и «неисправимый»;</p> <p>применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений</p>	
<p>ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявляет погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;</li> <li>- определяет вид брака простых сборочных единиц и изделий;</li> <li>- использует методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;</li> <li>- выявляет дефекты простых сборочных единиц и изделий.</li> </ul>	5
<p>1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>- определяет критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации</p>	5
<p>ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>	<p>- составляет 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>	5
<p>ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию</p>	<p>Выбирает схему сертификации декларирования в соответствии с</p>	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.	особенностями продукции и производства; подготавливает образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; формирует пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; оформляет отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; выбирает орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации	
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.	оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирает и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия	5
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.	применяет компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; анализирует результаты деятельности по сертификации продукции (услуг); составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); применяет статические методы для анализа деятельности организации	5
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию; выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).	<p>с требованиями ГОСТ.</p> <p>анализирует нормативные документы; определяет влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса; определяет этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса; выбирает наилучшие доступные технологии; применяет методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг отрасли; снимает характеристики приборов и производить расчет их параметров; выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве</p>	5
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.	<p>определяет уровень стабильности производственного процесса</p> <p>определяет причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;</p> <p>назначает корректирующие меры по результатам анализа;</p> <p>принимает решения по результатам корректирующих мероприятий;</p> <p>применяет компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;</p> <p>выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации</p>	5
ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	<p>- находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации-анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);</p> <p>- применяет инструменты контроля качества;</p>	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	- применяет основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг).	
ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	- применяет методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; - применяет современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); - систематизирует данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации	5
<b>Всего баллов</b>		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### **4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики**

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от Подразделения и предприятия.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на базах практической подготовки/в мастерской.

В процессе аттестации проводится (кратко описать процедуру аттестации).

### 4.3 Тематика индивидуальных заданий на производственную практику

#### **ВД1 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.**

- 1.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.
- 2.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.
- 3.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий.
- 4.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
- 5.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
- 6.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).
- 7.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.
- 8.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
- 9.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.).

#### **ВД2 Подготовка, оформление и учет технической документации**

- 10.Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации)
- 11.Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации)
- 12.Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации)
- 13.Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации
- 14.Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации
- 15.Составление перечня нормативных документов по стандартизации
- 16.Система стандартизации на предприятии: описание сущности
- 17.Составление перечня нормативной документации при управлении качеством
- 18.Изучение состава и содержания документов систем управления качеством



- 19.Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации
- 20.Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы
- 21.Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений
- 22.Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров
- 23.Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию
- 24.Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании
- 25.Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения
- 26.Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации
- 27.Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии
- 28.Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов
- 29.Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д.
- 30.Документирование документов по сертификации:
  - оформление сертификатов соответствия и декларации;
  - оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии);
- 31.Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии;
- 32.Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).

**ВДЗ Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**

33. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:
  - организационно – распорядительные методы;
  - инженерно-технологические методы;
  - экономические методы;
  - социально - психологические методы.
  - экспертные методы.
  - научно - распорядительные методы.
34. Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.

35. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.
36. Система оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.
37. Контроль по количественному признаку
38. Контроль по альтернативному признаку
39. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам
40. Инициирование аудита.
41. Проведение анализа документации.
42. Подготовка к проведению аудита на месте.
43. Участие в проведении аудита на месте.
44. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров
45. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции