



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ТИПК»

С.Н. Чернова

26.11.2020 20.10 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

2020г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № 10 от «22» 05 20 20 г.

Руководитель ОП  И.В.Засыпалова

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО), примерной основной образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), примерной программы учебного элемента «Принципы и практики бережливого производства» (письмо министерства образования и науки Самарской области 30.08.2019г. №16/2806

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчик:

Лебедева И.С. – преподаватель высшей квалификационной категории

Фадеева И.П. – преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	54
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>иметь практический опыт</p>	<p>проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>строит псевдопроизводственные процессы в модельной ситуации на основе метода PDCA;</p> <p>определяет процессы, формирующие ценность продукта для потребителя и операции на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;</p> <p>формирует предложения в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и/или их времени за счёт пространственных, логистических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.);</p> <p>организует своё рабочее место с применением метода 5С;</p> <p>находит источник скрытых потерь с помощью метода «5 почему»;</p> <p>составляет карты ценностей изучаемого / наблюдаемого технологического процесса;</p> <p>разрабатывает способы предотвращения систематических дефектов, обусловленных человеческим фактором, в производстве;</p> <p>визуализирует и организует знание какого-либо процесса и / или поиск причин существования проблемы с помощью диаграммы Исикавы;</p> <p>составляет диаграммы Парето для участка прохождения производственной практики;</p> <p>анализирует самостоятельно собранные / заданные парные данные с помощью диаграммы;</p> <p>заполняет и составляет контрольный листок;</p> <p>составляет карты текущего потока создания ценности и карты будущего потока создания ценности в составе группы (команды).</p>
<p>уметь</p>	<p>проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;</p> <p>оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;</p> <p>анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»;</p> <p>оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;</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</p>

	<p>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>планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</p> <p>обеспечивать 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>оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;</p> <p>определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;</p> <p>выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;</p> <p>выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;</p> <p>оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>осуществлять (экспресс-, визуальную) диагностику состояния оборудования и техническое обслуживание оборудования.</p>
знать	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;</p> <p>сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;</p> <p>методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>назначение и принцип действия измерительного оборудования;</p> <p>требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;</p> <p>методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;</p>

	<p>основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса; формы и средства для сбора и обработки данных; порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; причины образования потерь (muda), согласно концепции бережливого производства; принципы бережливого производства; содержание и примеры эффектов применения метода 5С; содержание и примеры эффектов применения метода «5 почему». сущность и порядок применения метода составления карты потока ценностей; сущность и приемы, использующиеся в рамках метода SMED; принципы Рока-yoke; назначение и порядок построения диаграммы Исикавы; назначение и порядок построения диаграммы Парето; назначение и порядок построения диаграммы разброса; назначение контрольного листка в управлении качеством; порядок действий по составлению карты потока создания ценности; назначение картирования процессов в системе бережливого производства.</p>
--	--

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объём образовательной нагрузки - **864** часа
из них:

на освоение **МДК 01.01 - 552** часа

на практики, в том числе:

учебную – **72** часа

производственную – **144** часа

промежуточная аттестация – **14** часов,

в том числе:

консультации – **8** часов

экзамен по модулю – **6** часов

ИНСТРУКЦИЯ

по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём образовательной нагрузки, час	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
			Нагрузка по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. - ПК 1.3. ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Раздел 1. Организация контроля качества и испытаний	448	402	172		0	0	8	38
ПК 1.4. ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Раздел 2. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	160	124	30	30	0	0	16	20
ПК 1.4. ОК 01., ОК 02., ОК 09	Раздел 3. Принципы и практики бережливого производства	26	26	2					
ПК 1.1 - ПК 1.4 ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Учебная практика (концентрированная)	72				72			
ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Производственная практика (концентрированная)	144					144		
	Экзамен по модулю	14						14	
	Всего:	864	552	204	30	72	144	38	58

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Организация контроля качества и испытаний		448					38
МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		402					38
Тема 1.1 Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	176					11
	Технический контроль качества: определение.	1/1	1	1	Лекция		
	Цели и задачи контроля качества.	1/2	1	2	Лекция с ИКТ		
	Экономическое значение повышения качества продукции	1/3	1	3	Лекция беседа		
	Социальное значение повышения качества продукции	1/4	1	4	Лекция беседа		
	Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции	1/5	1	5	Лекция с ИКТ		
	Структурные подразделения ОТК.	1/6	2	6	Лекция с ИКТ		
	Влияние типа производства на организацию структурных ОТК.	1/7	2	7	Лекция беседа		

	Производственная структура	1/8	2	8	Лекция		
	Основные цели и задачи организации производства	1/9	2	9	Лекция беседа		
	Виды и стадии производственного процесса	1/10	2	10	Лекция		
	Производственный процесс и формы общественного труда. Значение машин и автоматизация производства	1/11	2	11	Лекция с ИКТ		
	Рассчитывать длительность производственного процесса	1/12	3	12	ПЗ		
	Рассчитывать длительность производственного процесса	1/13	3	13	ПЗ		
	Рассчитывать длительность производственного процесса	1/14	3	14	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Поточные производственные системы	1/15	2	15	Лекция с ИКТ		
	Составлять структуры поточных производственных систем	1/16	3	16	ПЗ		
	Составлять структуры поточных производственных систем	1/17	3	17	ПЗ		
	Составлять структуры поточных производственных систем	1/18	3	18	ПЗ		
	Сущность и задачи комплексной подготовки производства	1/19	2	19	КУ		
	Сущность и задачи комплексной подготовки производства	1/20	2	20	КУ		
	Оперативное регулирование производства	1/21	2	21	Лекция с ИКТ		
	Оперативное регулирование производства	1/22	2	22	Лекция с ИКТ		

	Разрабатывать календарные планы	1/23	3	23	ПЗ		
	Разрабатывать календарные планы	1/24	3	24	ПЗ		
	Разрабатывать календарные планы	1/25	3	25	ПЗ		
	Операция диспетчирования	1/26	2	26	Лекция		
	Технологическая подготовка производства	1/27	2	27	Лекция с ИКТ		
	Технологическая подготовка производства	1/28	2	28	Лекция с ИКТ		
	Технологические операции	1/29	2	29	Лекция с ИКТ		
	Технологические операции	1/30	2	30	Лекция с ИКТ		
	Виды технического контроля.	1/31	2	31	Лекция с ИКТ		
	Виды технического контроля.	1/32	2	32	Лекция с ИКТ		
	Сущность управления качеством на различных стадиях контроля.	1/33	2	33	КУ		
	Сущность управления качеством на различных стадиях контроля.	1/34	2	34	КУ		
	Классификация видов контроля	1/35	2	35	Лекция с ИКТ		
	Классификация видов контроля	1/36	2	36	Лекция с ИКТ		
	Классификация видов контроля	1/37	2	37	Лекция с ИКТ		
	Классификация видов контроля	1/38	2	38	Лекция с ИКТ		
	Категории контроля.	1/39	2	39	Лекция с ИКТ		
	Категории контроля.	1/40	2	40	Лекция с ИКТ		
	Выбор средств измерения.	1/41	2	41	Лекция с		

					ИКТ		
	Требования к измерениям. ФЗ РФ	1/42	2	42	Лекция с ИКТ		
	Методы и методики контроля.	1/43	2	43	Лекция с ИКТ		
	Методы и методики контроля.	1/44	2	44	Лекция с ИКТ		
	Методы и методики измерений.	1/45	2	45	Лекция с ИКТ		
	Методы и методики измерений.	1/46	2	46	Лекция с ИКТ		
	Испытания продукции.	1/47	2	47	Лекция с ИКТ		
	Объекты и методики испытаний,	1/48	2	48	Лекция с ИКТ		
	Характеристика испытательного оборудования.	1/49	2	49	КУ		
	Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	1/50	2	50	КУ		
	Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	1/51	2	51	КУ		
	Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	1/52	2	52	КУ		
	Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	1/53	2	53	КУ		

	Виды испытаний: классификация и методика проведения.	1/54	2	54	Лекция с ИКТ		
	Регистрация результатов испытаний.	1/55	2	55	Лекция с ИКТ		
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	1/56	2	56	Лекция с ИКТ		
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	1/57	2	57	Лекция с ИКТ		
	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	1/58	2	58	КУ		
	Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	1/59	2	59	Лекция беседа		
	Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	1/60	2	60	Лекция беседа		
	Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	1/61	2	61	Лекция беседа		
	Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	1/62	2	62	Лекция беседа		
	Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и	1/63	2	63	Лекция беседа		

	комплектующих изделий).						
	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	1/64	2	64	Лекция беседа		
	Управление качеством как фактор успеха предприятия	1/65	2	65	Лекция беседа		
	Управление качеством как фактор успеха предприятия	1/66	2	66	Лекция беседа		
	Конкурентоспособность	1/67	2	67	Лекция беседа		
	Конкурентоспособность	1/68	2	68	Лекция беседа		
	Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей	1/69	2	69	Лекция беседа		
	Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей	1/70	2	70	Лекция беседа		
	Относительный показатель	1/71	2	71	Лекция с ИКТ		
	Рассчитать относительный показатель	1/72	3	72	ПЗ		
	Рассчитать относительный показатель	1/73	3	73	ПЗ		
	Рассчитать относительный показатель	1/74	3	74	ПЗ		
	Комплексный показатель качества продукции	1/75	2	75	Лекция с ИКТ		
	Рассчитать комплексный показатель качества продукции	1/76	3	76	ПЗ		
	Рассчитать комплексный показатель качества продукции	1/77	3	77	ПЗ		
	Рассчитать комплексный показатель качества продукции	1/78	3	78	ПЗ	Выполнение отчетной работы к	1

						практическо му занятию	
	Интегральный показатель качества продукции	1/79	2	79	Лекция с ИКТ		
	Рассчитать интегральный показатель качества продукции	1/80	3	80	ПЗ		
	Рассчитать интегральный показатель качества продукции	1/81	3	81	ПЗ		
	Рассчитать интегральный показатель качества продукции	1/82	3	82	ПЗ		
	Классификация показателей качества	1/83	2	83	Лекция с ИКТ		
	Классификация показателей качества	1/84	2	84	Лекция с ИКТ		
	Классификация показателей качества	1/85	2	85	Лекция с ИКТ		
	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	1/86	2	86	Лекция с ИКТ		
	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	1/87	2	87	Лекция с ИКТ		
	Проанализировать «Петлю качества»	1/88	3	88	ПЗ		
	Проанализировать «Петлю качества»	1/89	3	89	ПЗ		
	Проанализировать «Петлю качества»	1/90	3	90	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Цикл Деминга	1/91	2	91	Лекция		
	Цикл Деминга	1/92	2	92	Лекция		
	Механизм управления качеством	1/93	2	93	Лекция		
	Механизм управления качеством	1/94	2	94	Лекция		
	Система тотального управления качеством	1/95	2	95	Лекция с ИКТ		

	Система тотального управления качеством	1/96	2	96	Лекция с ИКТ		
	Система тотального управления качеством	1/97	2	97	Лекция с ИКТ		
	Система тотального управления качеством	1/98	2	98	Лекция с ИКТ		
	Система «ДЖИТ»	1/99	2	99	Лекция		
	Система «ДЖИТ»	1/100	2	100	Лекция		
	Система «ДЖИТ»	1/101	2	101	Лекция		
	Система «ДЖИТ»	1/102	2	102	Лекция		
	Комплексная система управления качеством	1/103	2	103	КУ		
	Комплексная система управления качеством	1/104	2	104	КУ		
	Планирование процесса управления качеством	1/105	2	105	Лекция беседа		
	Планирование процесса управления качеством	1/106	2	106	Лекция беседа		
	Организация, координация и регулирование процесса управления качеством	1/107	2	107	Лекция беседа		
	Организация, координация и регулирование процесса управления качеством	1/108	2	108	Лекция беседа		
	Мотивационные процессы при управлении качеством	1/109	2	109	Лекция беседа		
	Мотивационные процессы при управлении качеством	1/110	2	110	Лекция беседа		
	Классифицировать мотивационные процессы при управлении качеством	1/111	3	111	ПЗ		
	Классифицировать мотивационные процессы при управлении качеством	1/112	3	112	ПЗ	Выполнение отчетной работы к	1

						практическо му занятию	
	Премии по качеству	1/113	2	113	Лекция		
	Премии по качеству	1/114	2	114	Лекция		
	Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	1/115	2	115	Лекция беседа		
	Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	1/116	2	116	Лекция беседа		
	Объекты технического контроля	1/117	2	117	Лекция беседа		
	Объекты технического контроля	1/118	2	118	Лекция беседа		
	Классифицировать объекты технического контроля	1/119	3	119	ПЗ		
	Классифицировать объекты технического контроля	1/120	3	120	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Субъекты технического контроля	1/121	2	121	Лекция беседа		
	Проанализировать виды технического контроля	1/122	3	122	ПЗ		
	Проанализировать виды технического контроля	1/123	3	123	ПЗ		
	Проанализировать виды технического контроля	1/124	3	124	ПЗ		
	Разрушающие методы технического контроля	1/125	2	125	Лекция с ИКТ		
	Разрушающие методы технического контроля	1/126	2	126	Лекция с ИКТ		
	Визуально-оптические методы неразрушающего контроля	1/127	2	127	Лекция с ИКТ		

	Визуально-оптические методы неразрушающего контроля	1/128	2	128	Лекция с ИКТ		
	Измерение оптическими и оптико-механическими приборами	1/129	3	129	ПЗ		
	Измерение оптическими и оптико-механическими приборами	1/130	3	130	ПЗ		
	Измерение оптическими и оптико-механическими приборами	1/131	3	131	ПЗ		
	Капиллярные методы неразрушающего контроля	1/132	2	132	Лекция с ИКТ		
	Тепловые методы неразрушающего контроля	1/133	2	133	Лекция с ИКТ		
	Тепловые методы неразрушающего контроля	1/134	2	134	Лекция с ИКТ		
	Радиационные методы неразрушающего контроля	1/135	2	135	Лекция с ИКТ		
	Радиационные методы неразрушающего контроля	1/136	2	136	Лекция с ИКТ		
	Ультразвуковые методы неразрушающего контроля	1/137	2	137	Лекция с ИКТ		
	Ультразвуковые методы неразрушающего контроля	1/138	2	138	Лекция с ИКТ		
	Электромагнитные методы неразрушающего контроля	1/139	2	139	Лекция с ИКТ		
	Электромагнитные методы неразрушающего контроля	1/140	2	140	Лекция с ИКТ		
	Прочие методы неразрушающего контроля	1/141	2	141	Лекция с ИКТ		
	Прочие методы неразрушающего контроля	1/142	2	142	Лекция с ИКТ		
	Задачи служб контроля качества	1/143	2	143	Лекция с ИКТ		
	Задачи служб контроля качества	1/144	2	144	Лекция с		

					ИКТ		
	Функциональный состав служб контроля качества	1/145	2	145	Лекция с ИКТ		
	Функциональный состав служб контроля качества	1/146	2	146	Лекция с ИКТ		
	Проанализировать функциональный состав служб контроля качества	1/147	3	147	ПЗ		
	Проанализировать функциональный состав служб контроля качества	1/148	3	148	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Провести оценку совместимости участников экспертной группы	1/149	3	149	ПЗ		
	Провести оценку совместимости участников экспертной группы	1/150	3	150	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Провести оценку согласованности мнения экспертов	1/151	3	151	ПЗ		
	Провести оценку согласованности мнения экспертов	1/152	3	152	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Основные недостатки в работе служб контроля качества	1/153	2	153	Лекция беседа		
	Основные недостатки в работе служб контроля качества	1/154	2	154	Лекция беседа		
	Совершенствование деятельности служб контроля качества	1/155	2	155	Лекция беседа		
	Совершенствование деятельности	1/156	2	156	Лекция		

	служб контроля качества				беседа		
	Проанализировать систему профилактики брака на предприятии	1/157	3	157	ПЗ		
	Проанализировать систему профилактики брака на предприятии	1/158	3	158	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Проанализировать нормоконтроль документации на предприятии	1/159	3	159	ПЗ		
	Проанализировать нормоконтроль документации на предприятии	1/160	3	160	ПЗ		
	Контроль качества новых разработок	1/161	2	161	Лекция беседа		
	Контроль качества новых разработок	1/162	2	162	Лекция беседа		
	Входной контроль качества продукции получаемой по кооперации	1/163	2	163	Лекция		
	Входной контроль качества продукции получаемой по кооперации	1/164	2	164	Лекция		
	Составлять акты браковки	1/165	3	165	ПЗ		
	Составлять акты браковки	1/166	3	166	ПЗ		
	Составлять акты браковки	1/167	3	167	ПЗ		
	Составлять акты браковки	1/168	3	168	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Контроль соблюдения технологических дисциплин	1/169	2	169	Лекция беседа		
	Контроль соблюдения технологических дисциплин	1/170	2	170	Лекция беседа		
	Составлять листы предупреждения	1/171	3	171	ПЗ		

	Составлять листы предупреждения	1/172	3	172	ПЗ		
	Составлять листы предупреждения	1/173	3	173	ПЗ		
	Составлять листы предупреждения	1/174	3	174	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Самоконтроль качества в производстве	1/175	2	175	Лекция беседа		
	Самоконтроль качества в производстве	1/176	2	176	Лекция беседа		
Тема.1.2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Содержание	78					15
	Основные сведения о технологическом оборудовании, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	1/177	2	177	Лекция		
	Основные сведения о технологическом оборудовании, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	1/178	2	178	Лекция	Проработка конспекта занятия	1
	Основные сведения о оснастке и инструменте, применяемых при производстве продукции, выполнении работ.	1/179	2	179	Лекция		
	Основные сведения о оснастке и инструменте, применяемых при производстве продукции, выполнении работ.	1/180	2	180	Лекция	Проработка конспекта занятия	1
	Требования к качеству технологического оборудования, предъявляемые нормативными документами.	1/181	2	181	Лекция		
	Требования к качеству технологического оборудования, предъявляемые нормативными документами.	1/182	2	182	Лекция		
	Требования к качеству оснастки и	1/183	3	183	Лекция		

инструмента, предъявляемые нормативными документами.						
Требования к качеству оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	1/184	3	184	Лекция		
Испытания на надёжность.	1/185	3	185	Лекция с ИКТ		
Испытания на надёжность.	1/186	3	186	Лекция с ИКТ		
Долговечность объекта	1/187	2	187	Лекция с ИКТ		
Безотказность объекта	1/188	2	188	Лекция с ИКТ		
Ремонтопригодность объекта	1/189	2	189	Лекция с ИКТ		
Сохраняемость объекта	1/190	2	190	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
Виды испытаний на надежность	1/191	2	191	Лекция с ИКТ		
Виды испытаний на надежность	1/192	2	192	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
План и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	1/193	2	193	КУ		
План и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	1/194	2	194	КУ		
Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования.	1/195	2	195	КУ		
Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания	1/196	2	196	КУ		

	оборудования.						
	Виды и методы испытаний оборудования.	1/197	2	197	Лекция с ИКТ		
	Виды и методы испытаний оборудования.	1/198	2	198	Лекция с ИКТ		
	Нормативные документы, регламентирующие методы контроля оснастки	1/199	2	199	КУ		
	Нормативные документы, регламентирующие методы контроля оснастки	1/200	2	200	КУ		
	Методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	1/201	2	201	Лекция с ИКТ		
	Методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	1/202	2	202	Лекция с ИКТ		
	Нормативные документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	1/203	2	203	Лекция с ИКТ		
	Нормативные документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	1/204	2	204	Лекция с ИКТ		
	Методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	1/205	2	205	Лекция с ИКТ		
	Методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	1/206	2	206	Лекция с ИКТ	Работа с учебником, технической и нормативной литературой	1
	Методы и способы оценки	1/207	2	207	Лекция с		

	технического состояния оборудования				ИКТ		
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования	1/208	2	208	Лекция с ИКТ		
	Методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента.	1/209	2	209	Лекция с ИКТ		
	Методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента.	1/210	2	210	Лекция с ИКТ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования	1/211	2	211	Лекция с ИКТ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования	1/212	2	212	Лекция с ИКТ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки	1/213	2	213	Лекция с ИКТ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки	1/214	2	214	Лекция с ИКТ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния инструмента.	1/215	2	215	Лекция с ИКТ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния инструмента.	1/216	2	216	Лекция с ИКТ		
	Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования	1/217	3	217	ПЗ		
	Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования	1/218	3	218	ПЗ		

	Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оснастки	1/219	3	219	ПЗ		
	Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оснастки	1/220	3	220	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида инструмента.	1/221	3	221	ПЗ		
	Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида инструмента.	1/222	3	222	ПЗ		
	Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования	1/223	3	223	ПЗ		
	Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования.	1/224	3	224	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Выбор методов и способов определения значений технического состояния оснастки	1/225	3	225	ПЗ		
	Выбор методов и способов определения значений технического состояния оснастки	1/226	3	226	ПЗ		
	Выбор методов и способов определения значений технического состояния инструмента.	1/227	3	227	ПЗ		
	Выбор методов и способов определения значений технического состояния инструмента.	1/228	3	228	ПЗ	Выполнение отчетной работы к	1

						практическо му занятию	
	Проведение испытания токарного станка на точность	1/229	3	229	ПЗ		
	Проведение испытания токарного станка на точность	1/230	3	230	ПЗ		
	Проведение испытания токарного станка на точность	1/231	3	231	ПЗ		
	Проведение испытания токарного станка на точность	1/232	3	232	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Оценка технического состояния по результатам испытания.	1/233	3	233	ПЗ		
	Оценка технического состояния по результатам испытания.	1/234	3	234	ПЗ		
	Оценка технического состояния по результатам испытания.	1/235	3	235	ПЗ		
	Оценка технического состояния по результатам испытания.	1/236	3	236	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Контроль конструктивных частей токарного резца	1/237	3	237	ПЗ		
	Контроль конструктивных частей токарного резца	1/238	3	238	ПЗ		
	Контроль конструктивных частей токарного резца	1/239	3	239	ПЗ		
	Контроль конструктивных частей токарного резца	1/240	3	240	ПЗ	Выполнение отчетной работы к	1

						практическо му занятию	
	Оценка соответствия по результатам измерений.	1/241	3	241	ПЗ		
	Оценка соответствия по результатам измерений.	1/242	3	242	ПЗ		
	Оценка соответствия по результатам измерений.	1/243	3	243	ПЗ		
	Оценка соответствия по результатам измерений.	1/244	3	244	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	1/245	3	245	ПЗ		
	Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	1/246	3	246	ПЗ		
	Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	1/247	3	247	ПЗ		
	Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	1/248	3	248	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1/249	3	249	ПЗ		

	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1/250	3	250	ПЗ		
	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оснастки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1/251	3	251	ПЗ		
	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оснастки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1/252	3	252	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1/253	3	253	ПЗ		
	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1/254	3	254	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1

Тема 1.3 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	Содержание	34					8
	Требования к измерительному оборудованию.	1/255	2	255	КУ		
	Требования к измерительному оборудованию.	1/256	2	256	КУ		
	Техническое состояние средств измерений.	1/257	2	257	Лекция с ИКТ		
	Техническое состояние средств измерений.	1/258	2	258	Лекция с ИКТ		
	Метрологический надзор за состоянием средств измерений.	1/259	2	259	Лекция с ИКТ		
	Метрологический надзор за состоянием средств измерений.	1/260	2	260	Лекция с ИКТ		
	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	1/261	2	261	Лекция с ИКТ		
	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	1/262	2	262	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения.	1/263	2	263	Лекция с ИКТ		
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения.	1/264	2	264	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Государственная поверка средств измерений.	1/265	2	265	Лекция с ИКТ		
	Государственная поверка средств измерений.	1/266	2	266	Лекция с ИКТ		
	Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная.	1/267	2	267	Лекция с ИКТ		

	Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная.	1/268	2	268	Лекция с ИКТ	Работа с учебником, технической и нормативной литературой	1
	Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная.	1/269	2	269	КУ		
	Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная.	1/27	2	270	КУ		
	Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки.	1/271	2	271	КУ		
	Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки.	1/272	2	272	КУ		
	Периодичность поверки (калибровки) средств измерений.	1/273	2	273	КУ		
	Периодичность поверки (калибровки) средств измерений.	1/274	2	274	КУ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	1/275	2	275	КУ		
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	1/276	2	276	КУ	Работа с учебником, технической и нормативной литературой	1
	Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.	1/277	2	277	КУ		
	Требования к содержанию графика	1/278	2	278	КУ		

	поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.						
	Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.	1/279	2	279	КУ		
	Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.	1/280	2	280	КУ		
	Определение технического состояния штангенциркуля	1/281	3	281	ПЗ		
	Определение технического состояния штангенциркуля	1/282	3	282	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Определение технического состояния микрометра	1/283	3	283	ПЗ		
	Определение технического состояния микрометра	1/284	3	284	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Определение периодичности поверки средств измерений.	1/285	3	285	ПЗ		
	Определение периодичности поверки средств измерений.	1/286	3	286	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Заполнение соответствующей документации по итогам проверки	1/287	3	287	ПЗ		

	Заполнение соответствующей документации по итогам проверки	1/288	3	288	ПЗ	Выполнение отчетной работы к пр. работе	1
Тема 1.4 Основные параметры технологического процесса	Содержание	20					-
	Понятие о технологическом процессе	1/289	2	289	Лекция с ИКТ		
	Понятие о технологическом процессе	1/290	2	290	Лекция с ИКТ		
	Виды технологических процессов.	1/291	2	291	Лекция с ИКТ		
	Виды технологических процессов.	1/292	2	292	Лекция с ИКТ		
	Основные этапы технологического процесса.	1/293	2	293	Лекция с ИКТ		
	Основные этапы технологического процесса.	1/294	2	294	Лекция с ИКТ		
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	1/295	2	295	Лекция с ИКТ		
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	1/296	2	296	Лекция с ИКТ		
	Показатели стабильности производственного процесса.	1/297	2	297	Лекция с ИКТ		
	Показатели стабильности производственного процесса.	1/298	2	298	Лекция с ИКТ		
	Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения).	1/299	2	299	Лекция с ИКТ		

	Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения).	1/300	2	300	Лекция с ИКТ		
	Параметры технологических процессов, подлежащих оценке.	1/301	2	301	Лекция с ИКТ		
	Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	1/302	3	302	ПЗ		
	Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	1/303	3	303	ПЗ		
	Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	1/304	3	304	ПЗ		
	Оценка соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	1/305	2	305	Лекция с ИКТ		
	Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	1/306	3	306	ПЗ		
	Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	1/307	3	307	ПЗ		
	Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	1/308	3	308	ПЗ		
Тема 1.5 Мониторинг соблюдения основных параметров	Содержание	38					3
	Статистические методы контроля качества	1/309	2	309	Лекция беседа		
	Статистические методы контроля	1/310	2	310	Лекция		

технологических процессов	качества				беседа		
	Статистические методы контроля качества	1/311	2	311	Лекция беседа		
	Статистические методы контроля качества	1/312	2	312	Лекция беседа		
	Семь японских инструментов контроля качества	1/313	2	313	Лекция		
	Семь японских инструментов контроля качества	1/314	2	314	Лекция	Создание презентации	1
	Составлять контрольный листок	1/315	3	315	ПЗ		
	Составлять контрольный листок	1/316	3	316	ПЗ		
	Составлять контрольный листок	1/317	3	317	ПЗ		
	Составлять контрольный листок	1/318	3	318	ПЗ		
	Строить гистограмму	1/319	3	319	ПЗ		
	Строить гистограмму	1/320	3	320	ПЗ		
	Строить гистограмму	1/321	3	321	ПЗ		
	Строить гистограмму	1/322	3	322	ПЗ		
	Строить диаграмму разброса (рассеивания)	1/323	3	323	ПЗ		
	Строить диаграмму разброса (рассеивания)	1/324	3	324	ПЗ		
	Строить диаграмму разброса (рассеивания)	1/325	3	325	ПЗ		
	Строить диаграмму разброса (рассеивания)	1/326	3	326	ПЗ	Выполнение отчетной работы ПЗ	1
	Использовать метод расслаивания	1/327	3	327	ПЗ		
	Использовать метод расслаивания	1/328	3	328	ПЗ		
	Использовать метод расслаивания	1/329	3	329	ПЗ		
	Использовать метод расслаивания	1/330	3	330	ПЗ		
	Строить диаграмму Парето	1/331	3	331	ПЗ		
	Строить диаграмму Парето	1/332	3	332	ПЗ		
	Строить диаграмму Парето	1/333	3	333	ПЗ		

	Строить диаграмму Парето	1/334	3	334	ПЗ		
	Строить причинно-следственную диаграмму	1/335	3	335	ПЗ		
	Строить причинно-следственную диаграмму	1/336	3	336	ПЗ		
	Строить причинно-следственную диаграмму	1/337	3	337	ПЗ		
	Строить причинно-следственную диаграмму	1/338	3	338	ПЗ		
	Строить графики	1/339	3	339	ПЗ		
	Строить графики	1/340	3	340	ПЗ		
	Строить графики	1/341	3	341	ПЗ		
	Строить графики	1/342	3	342	ПЗ		
	Строить контрольные карты	1/343	3	343	ПЗ		
	Строить контрольные карты	1/344	3	344	ПЗ		
	Строить контрольные карты	1/345	3	345	ПЗ		
	Строить контрольные карты	1/346	3	346	ПЗ	Выполнение отчетной работы к ПЗ	1
Трема 1.6 Промежуточные статистические методы контроля	Содержание	56					1
	Статистический анализ технологических процессов	1/347	2	347	Лекция		
	Проводить статистический анализ технологических процессов	1/348	3	348	ПЗ		
	Проводить статистический анализ технологических процессов	1/349	3	349	ПЗ		
	Проводить статистический анализ технологических процессов	1/350	3	350	ПЗ		
	Прядок отбора выборок штучной продукции	1/351	2	351	Лекция		
	Проводить выборку штучной	1/352	3	352	ПЗ		

	продукции						
	Проводить выборку штучной продукции	1/353	3	353	ПЗ		
	Проводить выборку штучной продукции	1/354	3	354	ПЗ		
	Определение грубых ошибок наблюдения	1/355	2	355	КУ		
	Определять грубые ошибки наблюдения.	1/356	3	356	ПЗ		
	Определять грубые ошибки наблюдения.	1/357	3	357	ПЗ		
	Определять грубые ошибки наблюдения.	1/358	3	358	ПЗ		
	Построение эмпирического распределения и определение его основных статистических характеристик	1/359	2	359	Лекция		
	Строить эмпирическое распределение и определять его основные статистические характеристик	1/360	3	360	ПЗ		
	Строить эмпирическое распределение и определять его основные статистические характеристик	1/361	3	361	ПЗ		
	Строить эмпирическое распределение и определять его основные статистические характеристик	1/362	3	362	ПЗ		
	Оценивать сходимость эмпирического распределения с теоретическим	1/363	3	363	ПЗ		
	Оценивать сходимость эмпирического распределения с теоретическим	1/364	3	364	ПЗ		
	Точность статистических оценок и доверительных интервалов	1/365	2	365	Лекция с ИКТ		
	Анализировать точность	1/366	3	366	ПЗ		

	статистических оценок и доверительных интервалов						
	Анализировать точность статистических оценок и доверительных интервалов	1/367	3	367	ПЗ		
	Анализировать точность статистических оценок и доверительных интервалов	1/368	3	368	ПЗ		
	Понятие о колебании выборочных оценок	1/369	2	369	КУ		
	Планировать эксперименты по определению объема выборки	1/370	3	370	ПЗ		
	Планировать эксперименты по определению объема выборки	1/371	3	371	ПЗ		
	Планировать эксперименты по определению объема выборки	1/372	3	372	ПЗ		
	Допуски и точность технологического процесса	1/373	2	373	КУ		
	Рассчитывать допуск и точность технологического процесса	1/374	3	374	ПЗ		
	Рассчитывать допуск и точность технологического процесса	1/375	3	375	ПЗ		
	Рассчитывать допуск и точность технологического процесса	1/376	3	376	ПЗ		
	Корреляционный анализ	1/377	3	377	Лекция с ИКТ		
	Корреляционный анализ	1/378	3	378	Лекция с ИКТ		
	Проводить корреляционный анализ	1/379	3	379	ПЗ		
	Проводить корреляционный анализ	1/380	3	380	ПЗ		
	Проводить регрессионный анализ	1/381	3	381	ПЗ		
	Проводить регрессионный анализ	1/382	3	382	ПЗ		
	Проводить регрессионный анализ	1/383	3	383	ПЗ		

	Проводить регрессионный анализ	1/384	3	384	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическо му занятию	1
	Показатели точности и стабильности технологических процессов	1/385	2	385	Лекция		
	Показатели точности и стабильности технологических процессов	1/386	2	386	Лекция		
	Оценивать показатели точности и стабильности технологических процессов	1/387	3	387	ПЗ		
	Оценивать показатели точности и стабильности технологических процессов	1/388	3	388	ПЗ		
	Статистический приёмочный контроль качества продукции	1/389	2	389	КУ		
	Статистический приёмочный контроль качества продукции	1/390	2	390	КУ		
	Проводить статистический приёмочный контроль качества по альтернативному признаку	1/391	3	391	ПЗ		
	Проводить статистический приёмочный контроль качества по альтернативному признаку	1/392	3	392	ПЗ		
	Проводить статистический приёмочный контроль качества по нескольким альтернативным признакам	1/393	3	393	ПЗ		
	Проводить статистический приёмочный контроль качества по нескольким альтернативным признакам	1/394	3	394	ПЗ		

	Проводить статистический приёмочный контроль качества по количественному признаку	1/395	3	395	ПЗ		
	Проводить статистический приёмочный контроль качества по количественному признаку	1/396	3	396	ПЗ		
	Практическое применение планов выборочного контроля	1/397	2	397	Лекция беседа		
	Практическое применение планов выборочного контроля	1/398	2	398	Лекция беседа		
	Применять дифференциальный метод оценки уровня качества	1/399	3	399	ПЗ		
	Применять дифференциальный метод оценки уровня качества	1/400	3	400	ПЗ		
	Статистическое регулирование технологического процесса	1/401	2	401	Лекция		
	Статистическое регулирование технологического процесса	1/402	2	402	Лекция		
	Консультации	8					
Раздел 2 Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		160					20
МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества		124					20

продукции на каждой стадии производственного процесса							
Тема 2.1 Общее товароведение	Содержание	8					2
	Введение. Ключевые понятия товароведения	1/1	1	403	Лекция		
	Товар как объект, товароведная характеристика товара.	1/2	2	404	Лекция		
	Общая классификация потребительских товаров и товаров промышленного назначения	1/3	2	405	Лекция с ИКТ		
	Методы систематизации: классификация и кодирование	1/4	2	406	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Распознавание разновидностей метода классификации и составление классификации товаров иерархическим или фасетным методом.	1/5	3	407	ПЗ		
	Распознавание разновидностей метода классификации и составление классификации товаров иерархическим или фасетным методом.	1/6	3	408	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Свойства и показатели ассортимента.	1/7	2	409	Лекция с ИКТ		
	Факторы, влияющие на формирование ассортимента, регулирование этих факторов.	1/8	2	410	Лекция с ИКТ		
Тема 2.2 Основы товароведения продовольственных товаров.	Содержание	56					12
	Продовольственные товары: понятие, назначение.	1/9	2	411	Лекция		
	Отличие продовольственных товаров	1/10	2	412	Лекция		

	от непродуктивных.				беседа		
	Состояние отечественного сельскохозяйственного и промышленного производства.	1/11	2	413	Лекция		
	Отрасли пищевой промышленности	1/12	2	414	Лекция		
	Обеспечение продовольственной безопасности.	1/13	2	415	Лекция с ИКТ		
	Общая классификация продовольственных товаров на группы и подгруппы, ассортимент.	1/14	2	416	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Химический состав и свойства веществ: связь с формированием и оценкой качества, обеспечением количества и качества пищевых продуктов.	1/15	2	417	Лекция с ИКТ		
	Общая классификация веществ пищевых продуктов.	1/16	2	418	Лекция с ИКТ		
	Характеристика важнейших веществ химического состава.	1/17	2	419	КУ		
	Схема характеристики веществ: химическая природа, классификация; свойства веществ, их влияние на качество, в том числе на безопасность и сохранность.	1/18	2	420	КУ		
	Пищевая ценность товаров. Потребительские свойства, обуславливающие пищевую ценность.	1/19	2	421	Лекция с ИКТ		
	Биологическая ценность и эффективность.	1/20	2	422	Лекция с ИКТ		
	Физиологическая ценность. Усвояемость.	1/21	2	423	Лекция с ИКТ		
	Обязательность информации о пищевой ценности (калорийности и	1/22	2	424	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта	1

	содержании важнейших веществ).					занятия	
	Группы показателей качества товаров растительного происхождения: органолептические, физико-химические, микробиологические и паразитологические	1/23	2	425	Лекция с ИКТ		
	Группы показателей качества товаров растительного происхождения: органолептические, физико-химические, микробиологические и паразитологические	1/24	2	426	Лекция с ИКТ		
	Виды и показатели безопасности продовольственных товаров растительного происхождения	1/25	2	427	Лекция с ИКТ		
	Нормативные документы, регламентирующие требования к безопасности	1/26	2	428	Лекция с ИКТ		
	Градации качества продовольственных товаров растительного происхождения: стандартная, нестандартная, брак, отходы.	1/27	2	429	Лекция с ИКТ		
	Товарные сорта: понятие. Определение товарных сортов.	1/28	2	430	Лекция с ИКТ		
	Группы однородных продовольственных товаров растительного происхождения	1/29	2	431	Лекция с ИКТ		
	Группы однородных продовольственных товаров растительного происхождения	1/30	2	432	Лекция с ИКТ		
	Изучение маркировки товаров растительного происхождения	1/31	3	433	ПЗ		
	Изучение маркировки товаров растительного происхождения	1/32	3	434	ПЗ		

	Определение товарного сорта муки по органолептическим показателям.	1/33	3	435	ПЗ		
	Определение качества хлеба.	1/34	3	436	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Определение градаций качества свежих плодов и овощей.	1/35	3	437	ПЗ		
	Изучение ассортимента и оценка качества переработанных плодов и овощей.	1/36	3	438	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Определение качества чая и пряностей.	1/37	3	439	ПЗ		
	Определение качества чая и пряностей.	1/38	3	440	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Оценка качества кондитерских изделий.	1/39	3	441	ПЗ		
	Оценка качества кондитерских изделий.	1/40	3	442	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Группы показателей качества товаров животного происхождения: органолептические, физико-химические, микробиологические и паразитологические	1/41	2	443	Лекция с ИКТ		
	Безопасность: понятие	1/42	2	444	Лекция с ИКТ		

Виды и показатели безопасности продовольственных товаров животного происхождения.	1/43	2	445	Лекция с ИКТ		
Химическая и радиационная безопасность.	1/44	2	446	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
Нормативные документы, регламентирующие требования к безопасности.	1/45	2	447	Лекция с ИКТ		
Микробиологические показатели, виды.	1/46	2	448	Лекция с ИКТ		
Паразитологические показатели: понятие, назначение, виды: паразитов, товары, повреждаемые ими.	1/47	2	449	Лекция с ИКТ		
Паразитологические показатели: понятие, назначение, виды: паразитов, товары, повреждаемые ими.	1/48	2	450	Лекция с ИКТ		
Градации качества продовольственных товаров животного происхождения: стандартная, нестандартная, брак, отходы	1/49	2	451	Лекция		
Критерии деления товаров на градации качества.	1/50	2	452	Лекция	Проработка конспекта занятия	1
Товарные сорта: понятие.	1/51	2	453	Лекция с ИКТ		
Определение товарных сортов.	1/52	2	454	Лекция с ИКТ		
Группы однородных продовольственных товаров животного происхождения	1/53	2	455	Лекция с ИКТ		
Группы однородных продовольственных товаров животного	1/54	2	456	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта	1

	происхождения					занятия	
	Нормативно-правовая база оценки качества товаров животного происхождения	1/55	2	457	Лекция с ИКТ		
	Нормативно-правовая база оценки качества товаров животного происхождения	1/56	2	458	Лекция с ИКТ		
	Изучение маркировки товаров животного происхождения	1/57	3	459	ПЗ		
	Изучение маркировки товаров животного происхождения	1/58	3	460	ПЗ		
	Оценка качества маргарина.	1/59	3	461	ПЗ		
	Органолептическая оценка качества молока	1/60	3	462	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Определение товарного сорта сыра	1/61	3	463	ПЗ		
	Ознакомление с сортовой разделкой мясных туш по стандарту.	1/62	3	464	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Изучение ассортимента, маркировки мясных копченостей и мясных консервов	1/63	3	465	ПЗ		
	Изучение ассортимента и оценка качества рыбных консервов и пресервов, маркировка	1/64	3	466	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
Тема 2.3	Содержание	6					1
Обеспечение качества и	Потери и сроки хранения.	1/65	2	467	Лекция с		

количества продовольственных товаров при хранении и реализации					ИКТ		
	Потери продовольственных товаров при хранении и подготовке к реализации	1/66	2	468	Лекция с ИКТ		
	Классификация продовольственных товаров по оптимальным температурным и влажностным режимам	1/67	2	469	Лекция с ИКТ		
	Сроки хранения продовольственных товаров, классификация продовольственных товаров по срокам хранения	1/68	2	470	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Контроль за условиями и сроками хранения	1/69	2	471	Лекция с ИКТ		
	Нормативные документы, регламентирующие условия и сроки сохранности пищевых продуктов	1/70	2	472	Лекция с ИКТ		
Тема 2.4 Основы товароведение непродовольственных товаров	Содержание	24					5
	Непродовольственные товары: понятие, назначение.	1/71	2	473	Лекция с ИКТ		
	Классификация непродовольственных товаров.	1/72	2	474	Лекция с ИКТ		
	Факторы, формирующие качество непродовольственных товаров.	1/73	2	475	Лекция с ИКТ		
	Факторы, формирующие качество непродовольственных товаров.	1/74	2	476	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Факторы, сохраняющие качество.	1/75	2	477	Лекция с ИКТ		
	Безопасность товаров непродовольственной группы	1/76	2	478	Лекция с ИКТ		
	Условия и сроки хранения и или эксплуатации.	1/77	2	479	Лекция с ИКТ		

	Особенности свойств и показателей качества	1/78	2	480	Лекция с ИКТ		
	Методы оценки и подтверждение соответствия	1/79	2	481	Лекция с ИКТ		
	Упаковка и транспортирование	1/80	2	482	Лекция с ИКТ		
	Хранение непродовольственных товаров	1/81	2	483	Лекция с ИКТ	Проработка конспекта занятия	1
	Маркировка товаров из пластмасс	1/82	2	484	Лекция с ИКТ		
	Маркировка игрушек и товаров для детей	1/83	2	485	Лекция с ИКТ		
	Санитарно-гигиенические требования	1/84	2	486	Лекция с ИКТ		
	Изучение маркировки электробытовых товаров	1/85	3	487	ПЗ		
	Изучение маркировки швейных и трикотажных товаров	1/86	3	488	ПЗ		
	Оценка качества стеклянных и керамических товаров по органолептическим показателям на соответствие требованиям стандарта	1/87	3	489	ПЗ		
	Изучение и анализ ассортимента металлохозяйственных товаров, оценка качества	1/88	3	490	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Идентификация швейных и трикотажных изделий по признакам	1/89	3	491	ПЗ		
	Изучение средств информации о бытовой электронной аппаратуре	1/90	3	492	ПЗ	Выполнение отчетной работы к	1

						практическо му занятию	
	Изучение ассортимента игрушек по стандарту	1/91	3	493	ПЗ		
	Изучение ассортимента парфюмерно – косметических товаров по стандарту	1/92	3	494	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	1
	Оценка качества обувных товаров по стандартам	1/93	3	495	ПЗ		
	Изучение ассортимента изделий из бумаги	1/94	3	496	ПЗ		
Курсовая работа	Содержание	30					
	Ознакомление с порядком выполнения курсовой работы	1/1	1	497	Курсовая работа		
	Требования к оформлению курсовой работы	1/2	1	498	Курсовая работа		
	Выбор тем из предложенной тематики	1/3	1	499	Курсовая работа		
	Выбор направления исследования	1/4	2	500	Курсовая работа		
	Определение объекта исследования	1/5	2	501	Курсовая работа		
	Составление предварительного плана курсовой работы	1/6	3	502	Курсовая работа		
	Оформление введения	1/7	3	503	Курсовая работа		
	Актуальность, значение, цели курсовой работы	1/8	3	504	Курсовая работа		

	Подбор и изучение отобранных источников по избранной теме	1/9	3	505	Курсовая работа		
	Составление окончательного плана курсовой работы	1/10	3	506	Курсовая работа		
	Формулирование основных теоретических положений выбранной темы	1/11	3	507	Курсовая работа		
	Сбор и анализ фактических данных по избранной теме	1/12	3	508	Курсовая работа		
	Сбор и анализ фактических данных по избранной теме	1/13	3	509	Курсовая работа		
	Подбор методик для проведения исследования	1/14	3	510	Курсовая работа		
	Проведение исследования	1/15	3	511	Курсовая работа		
	Проведение исследования	1/16	3	512	Курсовая работа		
	Описание проведённого исследования	1/17	3	513	Курсовая работа		
	Описание проведённого исследования	1/18	3	514	Курсовая работа		
	Формулирование практических выводов и рекомендаций	1/19	3	515	Курсовая работа		
	Формулирование практических выводов и рекомендаций	1/20	3	516	Курсовая работа		
	Оформление курсовой работы	1/21	3	517	Курсовая работа		
	Оформление курсовой работы	1/22	3	518	Курсовая работа		
	Оформление курсовой работы	1/23	3	519	Курсовая работа		
	Оформление курсовой работы	1/24	3	520	Курсовая работа		

	Подготовка к прохождению нормоконтроля.	1/25	3	521	Курсовая работа		
	Допуск к защите.	1/26	3	522	Курсовая работа		
	Подготовка к публичной защите	1/27	3	523	Курсовая работа		
	Подготовка к публичной защите	1/28	3	524	Курсовая работа		
	Защита курсовой работы	1/29	3	525	Курсовая работа		
	Защита курсовой работы	1/30	3	526	Курсовая работа		
	Консультации	8					
Раздел 3. Принципы и практики бережливого производства		26					
Тема 3.1 Принципы бережливого производства	Содержание	2					
	Сущность и принципы организации бережливого производства.	1/1	1	527	Лекция		
	Концепция организации бережливого производства.	1/2	2	528	Лекция		
Тема 3.2 Инструменты бережливого производства	Содержание	22					
	Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве. Система 5С.	1/3	2	529	Лекция		
	Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве. Система 5С.	1/4	2	530	Лекция		
	Метод «5 почему» в концепциях бережливого производства	1/5	2	531	Лекция		
	Метод «5 почему» в концепциях бережливого производства	1/6	2	532	Лекция		
	Метод визуализации проблемы	1/7	2	533	Лекция		

	Метод визуализации проблемы	1/8	2	534	Лекция		
	Метод составления карты потока ценностей (Value Stream Mapping)	1/9	2	535	Лекция		
	Метод составления карты потока ценностей (Value Stream Mapping)	1/10	2	536	Лекция		
	Метод быстрой переналадки (SMED)	1/11	2	537	Лекция		
	Метод быстрой переналадки (SMED)	1/12	2	538	Лекция		
	Метод моделирования ошибок (Poka-yoke)	1/13	2	539	Лекция		
	Метод моделирования ошибок (Poka-yoke)	1/14	2	540	Лекция		
	Диаграмма Исикавы (FB)	1/15	2	541	Лекция		
	Диаграмма Исикавы (FB)	1/16	2	542	Лекция		
	Построение диаграммы Исикавы	1/17	3	543	ПЗ		
	Диаграмма Парето	1/18	2	544	Лекция		
	Диаграмма Парето	1/19	2	545	Лекция		
	Диаграмма разброса	1/20	2	546	Лекция		
	Контрольный листок	1/21	2	547	Лекция		
	Карта потока создания ценности	1/22	2	558	Лекция		
	Карта потока создания ценности	1/23	2	549	Лекция		
	Построение карты потока создания ценности	1/24	3	550	ПЗ		
Тема 3.3 Организация внедрения бережливого производства	Содержание	2					
	Организация внедрения бережливого производства	1/25	1	551	Лекция		
	Организация внедрения бережливого производства	1/26	1	552	Лекция		
	Консультации к экзамену по МДК.01.01	2					
	Промежуточная аттестация – экзамен	6					
Всего по МДК 01.01: объем образовательной нагрузки– 634 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем– 576							

часов самостоятельной работы – 58 часов				
Учебная практика (содержание в рабочей программе практики)	72			
Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)	144			
Консультации к экзамену по ПМ.01	8			
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	6			
Всего по ПМ.01: объём образовательной нагрузки–864 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем–806 часов самостоятельной работы – 58 часов				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Технического регулирования и метрологии
2	Управления качеством
3	Материаловедения
Лаборатории	
1	Технических и метрологических измерений
2	Контроля и испытаний продукции
Мастерские	
1	Монтажа, наладки регулировки технических средств измерений

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, комплект учебных пособий, схем, плакатов по всем темам профессионального модуля,

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- видеофильмы и презентации по темам профессионального модуля

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория «Технических и метрологических измерений»

Приборы для измерения массы: лабораторные весы, гири, электромеханические весы и дозаторы;

Приборы для измерения объема: меры вместимости (колбы, пипетки, бюретки, цилиндры, мензурки, мерники)

Приборы для измерения тепловых величин: термостаты, кипятильник; термометры, манометры, барометры;

Инструменты для выполнения измерений: линейки измерительные; угломеры; штангенциркули, штангенглубиномеры

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения:
персональный компьютер (автоматизированная станция)

Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): стул,
стол.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции»

Разрывная машина для испытаний;

Приборы для температурных испытаний;

Набор стандартных средств для измерения геометрических величин;

Весы.

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения:
персональный компьютер (автоматизированная станция)

Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): стул,
стол.

Реализация программы модуля предполагает обязательную
производственную практику.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки технических средств
измерений»

Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): стул,
стол

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения

Эталонная база для проведения монтажа, наладки и регулировки средств
измерений;

Специальные средства настройки и калибровки технических средств
измерений (в зависимости от отраслевой направленности)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

1) Бэйдер М.Т. Инструменты бережливого производства И. Карманное руководство по практике применения Lean. -М.: Альбина паблишер, 2017.

2) Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.

3) Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества. - М.: Альбина паблишер, 2019.

4) Канбан для рабочих. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.

5) Мельников, В. П. Управление качеством: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.

6) Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.

7) Производство без потерь для рабочих. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.

8) Ротер М., Шук Дж. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности. - М.: Альпина Бизнес Букс. 2005.

9) Сигео Синго. Быстрая переналадка. - М.: Альпина Бизнес Букс. 2006.

10) Солонин, С. И. Метод контрольных карт : электронное текстовое издание : учеб.пособие / С. И. Солонин. – Екатеринбург: УРФУ кафедра технологии машиностроения ММИ, 2014, 214 с

11) «Точно вовремя» для рабочих. - М: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.

12) Фабрицио Т., Тэппинг Д. 5S для офиса. Как организовать эффективное рабочее место. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.

13) Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.

14) Ю.Хирокжи Х, 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.

Интернет- ресурсы:

15) Информационно - правовой сервер ГАРАНТ - <http://www.garant.ru>

16) Общероссийская сеть распространения правовой информации
Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>

17) Информационное агентство по экономике и правоведению - <http://www.akdi.ru>

18) Законодательство России - <http://www.systema.ru/>

19) Комментарии к законодательству РФ - <http://www.labex.ru/page/about.html>

20) Общий портал правовой информации – новости и последние изменения - <http://www.legis.ru/news/news.asp>

21) Поисковая система по праву различных стран - <http://www.loc.gov/law/guide/nations.html>

22) Путеводитель по правовым источникам в Интернете - www.ilrg.com

Нормативные документы:

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

24) ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

- 25)ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
- 26)ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
- 27)ГОСТ 24297-2014 Верификация продукции.
- 28)ГОСТ Р 50779. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции
-
- 29)ГОСТ Р 8.563 ГСИ. Методики выполнения измерений
- 30)ГОСТ Р 50779.42 Статистические методы. Контрольные карты Шухарта
- 31)Система «5С» на производстве: описание, особенности, принципы и отзывы // FB.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
http://fb.ru/article/3_02971_/sistema-s-na-proizvodstve-opisanie-osobennosti-printsipyi-i-otzyivyi.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы. Выполнение курсовых проектов рассматривается как вид учебной работы по профессиональному модулю и реализуется в пределах времени, отведенного на ее изучение.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика, которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

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

Учебную практику планируется проводить в учебных кабинетах и лабораториях образовательного учреждения. Учебная практика проводится преподавателями профессионального модуля и дисциплин профессионального цикла. Производственную практику планируется проводить в организациях по

профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;
- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин, как «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника» должно предшествовать освоению данного модуля, а дисциплина «Компьютерное моделирование» изучается параллельно.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; Проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий в соответствии с требованиями нормативных документов; 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; Составляет и заполняет контрольный листок	Экспертная оценка выполненного практического задания
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	Определяет критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; Выбирает методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; Планирует последовательность, сроки проведения и оформляет результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; Определяет периодичность поверки (калибровки) средств измерений; Разрабатывает способы предотвращения систематических дефектов, обусловленных человеческим фактором, в производстве; Составляет карты текущего потока создания ценности и карты будущего потока создания ценности в составе группы (команды)	Экспертная оценка выполненного практического задания
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров	Определяет параметры технологических процессов, подлежащие оценке; Определяет методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными	Экспертная оценка выполненного

технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	<p>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>Осуществляет 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> <p>Составляет диаграммы Парето</p>	практического задания
ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки 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;</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>Находит причины существования проблем с помощью диаграммы Исикавы</p>	Наблюдение и экспертная оценка выполненного практического задания

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен по модулю
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	