

**Комитет по образованию
Государственное бюджетное профессиональное образова-
тельное учреждение
«Санкт-Петербургский технический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СПбТК

_____ А.В. Бурасовский
« 31 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА**
27.02.07 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ (ПО ОТ-
РАСЛЯМ)

РП ПМ.01

Санкт-Петербург, 2022

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах и с учетом Примерной основной образовательной программы ППССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Технологии машиностроения» ГБПОУ СПбТК Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2022 г	Согласовано на заседании Методического совета ГБПОУ СПбТК Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2022 г
---	---

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Крупкин М.П.
 Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Кущенко А.В.
 Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Сергеева А.Ф.
 Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Каминскене О.М.

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза
 методист ГБПОУ СПбТК _____ Каминскене О.М.

Содержательная экспертиза:

председатель ПЦК ГБПОУ СПбТК _____ Кущенко А.В.

Внешняя экспертиза

Эксперты от работодателя:

ООО «Слесарно-Механическая
 компания» _____

(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия) МП

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 2 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;
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)

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; - определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий - применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям); - проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий - подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; - установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; - проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами - установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оце-
-------------------------	---

	<p>нивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений - применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) - применять методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг) - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического про-

	<p>цесса требованиям нормативных документов и технических условий</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; - выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; - использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; - выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений - анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию - оформлять претензионные документы - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля - использовать специализированные компьютерные программы для
--	---

	<p>расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов - составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) - составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений, основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг) - методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) - методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации. - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы - правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

	<ul style="list-style-type: none"> - обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей - технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям - требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий - основные характеристики различных соединений в простых сборочных - единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях - методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске - виды дефектов простых сборочных единиц и изделий - виды брака сборочных единиц и изделий - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию. - методы управления документооборотом организации - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг) - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - порядок работы с электронным архивом технической документации - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
--	--

** За счет вариативной части обучающийся должен дополнительно уметь:*

- Проводить оценку качества по методу неразрушающего контроля.
- Пользоваться инструментами для проведения неразрушающего контроля.
- Оформлять протоколы по результатам контроля.
- Оценивать качество изделия в результате проведения неразрушающего контроля.
- Подготавливать средства контроля для визуального и измерительного контроля
- Определять типы поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта

** За счет вариативной части обучающийся должен дополнительно знать:*

- Методы неразрушающего контроля.
- Виды брака, выявляемые с помощью неразрушающего контроля.
- Нормативные документы по правилам проведения неразрушающего контроля.
- Средства контроля для проведения неразрушающего контроля.
- Технологию проведения визуального и измерительного контроля.
- Правила выполнения измерений с помощью средств контроля.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- всего – 905 часов, в том числе:
- в форме практической подготовки: 456 часов.
- Из них на освоение МДК: 657 часов,
- в том числе самостоятельная работа 2 часов,
- практики, в том числе
- учебная - 108 часов,
- производственная - 108 часов.
- Промежуточная аттестация в форме экзамена: 30 часов.

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки.	Объём профессионального модуля, ак. Час.						
				Обучение по МДК					Практика	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
ПК 1.1 – ПК 1.7 ОК 01; ОК 02; ОК 04 – ОК 07, ОК09	Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	234	84	198	48	20	2		36	
	Раздел 2. Организация технологических процессов	80	30	80	30					
	Раздел 3. Инженерная графика	107	30	107	30			18		
	Раздел 4. Методы неразрушающего контроля	295	174	223	102				72	
	Раздел 5. Документационное обеспечение управления качеством	69	30	69	30					
	Производственная практика, часов	108	108							108
	Промежуточная аттестация	12						12		
Всего:		905	456	677	240	20	2	30	108	108

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 11 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01.1 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		198
Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		198 (128+48+20+2ч ср)
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание Введение. Основные понятия курса. Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. Проблемы функционирования и совершенствования деятельности служб контроля качества продукции. Кружки качества. Структура ОТК. Взаимоотношения отдела технического контроля с другими подразделениями предприятия. Общая классификация технического контроля продукции. Внешний и внутренний контроль. Входной, оперативный, приемочный, инспекционный. Классификация видов контроля (по объекту контроля, по регулярности). Классификация видов контроля: в зависимости от характера продукции, по механизации контрольных операций. Классификация видов контроля: по влиянию на ход обработки, по измерению зависимых и независимых допустимых отклонений. Разрушающий и неразрушающий контроль. Категории контроля. ФЗ РФ «Об единстве измерений». Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, услуг и производства. Общая классификация средств измерений. Основные характеристики средств измерений. Анализ параметров детали, подлежащих контролю. Штангенинструменты, виды, назначения. Микрометрические инструменты, виды, назначения. Инструменты для измерения шероховатости. Инструменты для проверки основных параметров резьбы. Калибры и шаблоны. Выбор средств измерения. Требования к измерениям. Методы контроля и измерений. Методики контроля и измерений. Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требо-	110 14 16 24 2 2

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 12 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

вания к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	
Виды испытаний: классификация и методика проведения. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД). Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению Регистрации результатов испытаний.	6
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества сырья. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества материалов. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества полуфабрикатов. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества комплектующих изделий	2
Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	2
Параметры, формирующие качество сырья и материалов. Параметры, формирующие качество полуфабрикатов и комплектующих изделий. Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	2
Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	2
Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов. Выбор методов и методик контроля и испытаний полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	2
Практические и лабораторные занятия	36
Лабораторное занятие №1 Проведение измерения наружных и внутренних поверхностей штангенциркулем.	4
Лабораторное занятие №2 Проведение измерений штангенглубиномером	2
Лабораторное занятие №3 Проведение измерений штангенрейсмасом	2
Лабораторное занятие №4 Проведение измерений микрометрическим инструментом наружных поверхностей	2
Лабораторное занятие №5 Проведение измерений микрометрическим инструментом внутренних поверхностей	2
Лабораторное занятие №6 Измерение шероховатости поверхности изделия после различных способов обработки	4
Лабораторное занятие №7 Выбор средств измерений и проведение контроля изделий	4

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 13 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	Лабораторное занятие №8 Измерения размеров с использованием концевых мер длины	2
	Практическое занятие №1 Измерение твердости различных материалов	4
	Практическое занятие № 2 Проведение механических испытаний стали, чугуна.	4
	Практическое занятие № 3 -Проведение механических испытаний цветных металлов.	4
	Практическое занятие № 4 -Проведение механических испытаний полимерных материалов.	2
Тема 1.2. Основные параметры технологического процесса	Содержание	16
	Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса. Характеристики технологических процессов.	6
	Структура технологического процесса. Требования нормативных документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса. Требования методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	6
	Понятие стабильности. Показатели стабильности производственного процесса. Основы теории вероятности. Виды основных распределений. Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения). Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	4
Тема 1.3. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	Содержание	28
	Методы и критерии мониторинга технологического процесса. Стабильность технологического процесса. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	6
	Выбор методов мониторинга. Выбор способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга. Нормативные документы по итогам мониторинга	10
	Практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие 5 Осуществление сбора результатов оценки технологического процесса	4
	Практическое занятие 6 Осуществление анализа результатов оценки технологического процесса	4
	Практическое занятие 7 Оформление результатов оценки технологического процесса	4
Тема 1.4. Оценка соответствия го-	Содержание	12
	Требования нормативных документов, регламентирующие вопросы качества продукции.	2

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 14 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

<p>товой продукции требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>Выбор показателей качества продукции. Требованиям стандартов комплекса « Система показателей качества продукции». Выбор показателей качества продукции согласно требованиям стандартов комплекса « Система показателей качества продукции». Выбор показателей качества продукции согласно технических условий и технических регламентов на продукцию.</p> <p>Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака.</p> <p>Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции. Изоляторы брака. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией.</p> <p>Методы технического контроля готовой продукции. Средства технического контроля готовой продукции. Испытания готовой продукции. Назначение измерительного оборудования. Принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>Методы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Виды соответствий. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 1.5. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>Содержание</p> <p>Понятие хранения. Понятие транспортировки. Документы, регламентирующие вопросы хранения готовой продукции. Документы, регламентирующие вопросы транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения продукции. Методы и средства контроля условий транспортировки готовой продукции.</p>	<p>10</p> <p>10</p>
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p>		<p>2</p>
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту. Пример тематики:</p>		<p>20</p>

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

<p>1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов</p> <p>2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали «...»</p> <p>3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно тех-процесса изготовления).</p> <p>4.Определение параметров и критериев оценки технического состояния режущего инструмента согласно техпроцесса изготовления детали.</p> <p>5.Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционных карт на изготовление детали.</p> <p>Последовательность работы над курсовым проектом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсовой работы; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; 6. Защита проекта (работы) 		
МДК.01.01.2 Организация технологических процессов		80
Раздел 2 Организация технологических процессов		80(50/30)
Тема 1.1 Основы технологических процессов	Содержание	22
	Основы проектирования технологических процессов механической обработки. Основные понятия и определения. Формы организации технологических процессов и их разработка. Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки. Виды технологической документации. Технологичность конструкций. Отработка конструкции изделия на технологичность. Показатели технологичности и их определение.	
	Практические и лабораторные занятия	6
	Практическое занятие 1. Технологический анализ детали. Практическое занятие 2. Выбор типа производства.	
Тема 1.2 Реализация технологически процессов	Содержание	58
	Базирование. Базы в машиностроении. Выбор баз. Способы базирования заготовок в приспособлении. Выбор заготовок. Виды заготовительного производства. Способы получения заготовок. Основные требования к заго-	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 16 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	товкам. Предварительная обработка заготовок. Припуски на обработку. Межоперационные припуски и допуски. Проектирование технологического маршрута обработки отдельных поверхностей. Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования. Выбор металлорежущего и измерительного инструментов. Маршрутный технологический процесс. Операционные карты. Карты эскизов.	
	Практические и лабораторные занятия	24
	Практическое занятие 3 Выбор и обоснование принятой заготовки. Расчет массы детали	
	Практическое занятие 4 Расчет припусков табличным методом. Расчет коэффициента использования материала.	
	Практическое занятие 5 Расчет припусков расчетно-аналитическим методом	
	Практическое занятие 6 Разработка маршрута обработки детали.	
	Практическое занятие 7 Разработка эскизов обработки детали	
	Практическое занятие 8 Разработка операционных карт обработки детали	
МДК 01.01. 3 Инженерная графика		107
Раздел 3. Инженерная графика		89 (59/30)
Раздел 1 Основные правила оформления чертежей и геометрические построения		20
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6
	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Форматы чертежей по ГОСТ2.301 – основные и дополнительные. Масштабы. Линии чертежа по ГОСТ 2.303	
	Практические занятия	2
	Практическое занятие №1 Выполнение линий чертежа	
Тема 1.2. Шрифты чертежные	Содержание учебного материала	4
	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104	
	Практические занятия	2
	Практическое занятие №2 Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом в рабочей тетради по	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 17 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	ГОСТ 2.304. Оформление титульного листа	
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала	4
	Правила нанесения размеров на чертеж по ГОСТ 2.307. Упрощения в нанесении размеров. Обозначение шероховатости поверхности.	
Тема 1.4. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6
	Деление отрезка прямой на равные части. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения. Рекомендации по выполнению сопряжений на чертежах. Уклон и конусность. Знаки обозначения на чертеже. Кривые линии. Лекальные кривые.	
	Практические занятия	2
	Практическое занятие №3 Выполнение заданий по карточкам: вычерчивание контура деталей с построением сопряжений.	
Раздел 2 Проекционное черчение		26
Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой	Содержание учебного материала	4
	Основы построения изображений. Плоскость проекции. Прямоугольное проецирование. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах.	
Тема 2.2. Проецирование плоскости.	Содержание учебного материала	4
	Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольного проецирования. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное расположение плоскостей.	
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	4
	Применение аксонометрических проекций. Прямоугольные аксонометрические проекции. Косоугольные аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Построение изометрической проекции окружности	
Тема 2.4. Проецирование	Содержание учебного материала	10

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 18 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

геометрических тел	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих) Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	
	Практические занятия	6
	Практическое занятие №4 Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела Практическое занятие №5 Построение цилиндра и конуса в аксонометрии Практическое занятие №6 Построение изображений многогранников в аксонометрии	
Тема 2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями	Содержание учебного материала	4
	Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.	
Раздел 3 Машиностроительное черчение		40
Тема 3.1. Изображения изделий на машиностроительных чертежах.	Содержание учебного материала	14
	Стандартизация, ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Конструкторские документы и стадии их разработки. Технологические документы. Основные и дополнительные виды. Расположение видов по ГОСТ 2.305. Обозначение дополнительных, местных и основных, расположенных вне проекционной связи, на чертеже. Выносные элементы и изображение их на чертеже. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.	
	Практические занятия	8
	Практическое занятие № 7. Выполнение заданий по карточкам: по двум данным видам построить третий вид.	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 19 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	<p>Практическое занятие № 8. Построение простых разрезов.</p> <p>Практическое занятие № 9. Построение аксонометрии модели с вырезом 1\4</p> <p>Практическое занятие № 10. Построение эскиза детали по натурному образцу.</p>	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Технологические элементы резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.</p>	4
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение. Стандартные крепежные изделия в программном обеспечении. Неразъемные соединения. Соединение сваркой, их виды. Изображение и обозначение швов сварных соединений.</p>	4
	<p>Практические занятия</p>	2
	<p>Практическое занятие №11. Выполнение заданий по карточкам: разработка сборочного чертежа с крепежными деталями и спецификацией</p>	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные виды передач. Основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Обозначение допусков и посадок. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма</p>	8
	<p>Практические занятия</p>	4
	<p>Практическое занятие №12 Чтение и выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи</p> <p>Практическое занятие №13 Чтение и выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса</p>	
Тема 3.5. Эскизы деталей	<p>Содержание учебного материала</p>	10

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 20 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

и рабочие чертежи	Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства – их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Требования нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты, комплектующие изделия, оснастку, инструмент и средства измерения. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Обозначение допусков. Сборочный чертеж и чертеж общего вида. Особенности вычерчивания СЧ. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей Обозначение составных частей изделий на СЧ. Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.	
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №14 Правила и приемы изображения сборочного чертежа	
Раздел 4. Схемы профессиональной направленности		3
Тема 4.1. Классификация схем и правила оформления	Содержание учебного материала Общие требования к выполнению схем. Классификация схем по ГОСТ 2.701. Графические обозначения. Правила выполнения условных графических изображений.	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18
МДК.01.01.4 Методы неразрушающего контроля		223 (121/102)
Раздел 1. Методы неразрушающего контроля		72
Тема 1.1. Основные понятия в области неразрушающего контроля	Содержание История неразрушающего контроля. Терминология неразрушающего контроля. Продукция и качество продукции. Контроль качества, испытания и диагностика.	4
Тема 1.2. Дефекты основного материала	Содержание Дефекты в металлах и сплавах. Дефекты в заготовках. Дефекты деталей машиностроения. Основные виды сварки. Классификация дефектов сварных соединений. Напряжения и деформации деталей при сварке. Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций	14

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 21 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

Тема 1.3. Методы выявления наружных дефектов сварных соединений	Содержание	22
	Классификация видов неразрушающего контроля. Визуальный и измерительный контроль. Капиллярный контроль. Входной контроль. Нормы освещения при контроле. Виды измерений и погрешностей	
	Практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие №1 Правила безопасности при контроле качества сварных соединений	2
	Практическое занятие №2 Изучение инструкции по ВИК РД 03-606-03	4
	Практическое занятие №3 Измерение освещенности помещений.	2
	Лабораторное занятие №1 Выполнение входного контроля образцов	4
Тема 1.4. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений	Содержание	6
	Радиационная дефектоскопия. Ультразвуковая дефектоскопия. Магнитная дефектоскопия.	
Тема 1.5 Порядок подготовки и проведения ВИК	Содержание	26
	Процедура контроля. Требования безопасности. Требования к средствам ВИК. Требования к выполнению ВИК. Требования к персоналу неразрушающего контроля. Эффективность неразрушающего контроля. Знакомление с нормативной документацией по визуальному и измерительному контролю	
	Практические и лабораторные занятия	14
	Практическое занятие №4 EN 13018:2001 Неразрушающий контроль. Визуальный контроль. Часть 1.	2
	Практическое занятие №5 Изучение ISO 9712, 5817, 2553, 10042	4
	Практическое занятие №6 Определение конструктивных элементов и размеров швов сварных соединений по ГОСТ	4
	Лабораторное занятие №2 Выявление дефектов на сварных образцах	4
Раздел 2. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля		99
Тема 2.1. Требования к выполнению визуального измерительного контроля	Содержание	16
	Требования к аттестации персонала. Подготовка мест производства работ. Светотехника. Нормирование освещения. Изучение обозначений классов точности измерительных приборов. Расшифровка буквенно-цифровых обозначений измерительных приборов.	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 22 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	Практические занятия	8
	Практическое занятие №7 Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных конструкций (узлов, элементов)	2
	Практическое занятие №8,9 Подготовка средств измерений и поверхности объектов	4
	Практическое занятие №10 Контролируемые параметры и требования к ВИК	2
Тема 2.2. Калибровка и поверка средств измерений	Содержание	18
	Российская система калибровки. Схема Российской службы калибровки. Градуировка средств измерений. Калибровка и поверка средств измерений. Методы поверки и калибровки средств измерений. Способы поверки и калибровки средств измерений. Российская система калибровки. Схема Российской службы калибровки. Государственные и локальные поверочные схемы.	
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №11 Свидетельства о поверке средств измерений.	2
	Практическое занятие №12 Сертификация средств измерений.	2
	Практическое занятие №13 Калибровка штангенциркуля	4
Тема 2.3. Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля	Содержание	35
	Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля. Геометрические параметры подготовки кромок и сварных швов по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80. Основные типы и размеры сварных швов. Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля. Технология выполнения ВИК сварных конструкций. Технология выполнения ВИК при устранении дефектов в материале и сварных соединений (наплавках). Изучение ТУ – ВИК 2-19. Оценка качества результатов контроля по различным соединениям. Оценка качества по результатам ВИК	
	Практические занятия	18
	Практическое занятие №14 Выполнение ВИК на стадии входного контроля	4
	Практическое занятие №15 ВИК при эксплуатации, техническом диагностировании (освидетельствовании)	2
	Практическое занятие №16 Составление технологической карты ВИК	4
	Практическое занятие №17 Оформление протокола/заклучения по ВИК	4

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 23 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	Практическое занятие №18 Оформление дефектограммы	4
Тема 2.4. Определение характеристик и геометрических размеров с использованием специализированных средств измерений	Содержание	30
	Комплектации наборов ВИК. Стандартный комплект ВИК. Штангенинструменты, микрометрические инструменты, приборы для определения параметров шероховатости. Люксметры.	
	Практические занятия	22
	Практическое занятие №19 Простейшие универсальные средства измерения, их применение	2
	Практическое занятие №20 Универсальный шаблон сварщика, применение	2
	Практическое занятие №21 Шаблон Красовского, применение	2
	Практическое занятие №22 Шаблон Ушерова-Маршака, применение	2
	Практическое занятие №23 Штангенциркули, их применение	2
	Практическое занятие №24 Штангенрейсмусы, штангенглубиномеры их применение	2
	Практическое занятие №25 Микрометры, их применение	2
	Практическое занятие №26 Микрометрические глубиномеры, их применение	2
	Практическое занятие №27 Прибор для определения параметров шероховатости типа TR-100	2
	Практическое занятие №28 Люксметры, применение	2
Практическое занятие №29 УШС, применение	2	
Раздел 3. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов радиографического контроля (РГК)		50
Тема 3.1. Радиографический контроль в сварном соединении	Содержание	50
	Нормативно-техническая документация. Область применения и порядок проведения радиографического контроля. Радиографический контроль сварного соединения для выявления внешних дефектов. Определение положения дефекта. Вспомогательное оборудование и приспособления для радиографического контроля. Хранение радиографической пленки. Оценки чувствительности радиографического контроля. Контроль стыковых, угловых и тавровых сварных соединений. Технологическая операционная карта рентгенографического контроля. Усиливающие экраны и пленки. Фотообработка и расшифровка снимков. Расшифровка радиографиче-	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 24 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	ских снимков сварных соединений. Изучение ТУ-ВИК-19. Оценка качества сварных соединений по радиографическим снимкам. Оформление результатов контроля	
	Практические занятия	20
	Практическое занятие №30 Схема просвечивания швов врезки снаружи трубы за несколько установок источника излучения	4
	Практическое занятие №31 Примеры записи дефектов при оформлении заключений	4
	Практическое занятие №32 Составление технологических карт РГК	4
	Практическое занятие №33 Расшифровка рентгеновских снимков	4
	Практическое занятие №34 Оформление результатов контроля	4
	Итоговый тест	2
МДК.01.01.5 Документационное обеспечение управления качеством		69
Раздел 5. Документационное обеспечение управления качеством		69 (39/30)
Раздел 1 Введение в делопроизводство. Общие правила оформления документов		16
Тема 1.1. Развитие делопроизводства в России. Общие нормы и правила оформления документов	Содержание Введение. Краткая история становления и развития делопроизводства в России. Современное делопроизводство. Делопроизводство как одна из функций управления. Нормативно-правовая база делопроизводства. Система документации. Организационные формы делопроизводства (централизованная, децентрализованная, смешанная). Документ, как основной объект изучения в делопроизводстве. Виды документов. Функции документов. Классификация документов. Службы документационного обеспечения управления.	6
Тема 1.2. Оформление реквизитов документов.	Содержание Общие правила оформления документов. Состав реквизитов документов. Бланки и форматы документов. Формуляр – образец организационно-распорядительных документов (ОРД). Виды и назначение бланков. Требования к документам при их изготовлении на печатающих устройствах. Правила оформления основных реквизитов документов. Правила оформления дополнительных реквизитов документов.	10
	Практические занятия	6

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 25 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	Практическое занятие 1. Оформление бланков с угловым и продольным расположением штампа. Практическое занятие 2. Оформление основных и дополнительных реквизитов документов.	
Раздел 2 Оформление управленческой документации		16
Тема 2.1. Составление и оформление служебных документов.	Содержание Понятие организационных документов. Основные требования к составлению организационных документов. Виды и структура организационно-правовых документов: учредительный договор, устав, штатное расписание, должностные инструкции и др. Понятие о распорядительных документах. Основные требования к составлению распорядительных документов. Виды и структура распорядительных документов: документы, издаваемые в организациях на основе единоначалия (приказы, распоряжения, указания) и документы, издаваемые на основе принятия коллегиальных решений (постановления, решения, протоколы). Понятие о справочно-информационных документах. Основные требования к составлению организационных документов. Виды и структура справочно-информационных документов: справки, служебные записки, акты и др. Служебные письма: традиционные и электронные. Входящие и исходящие письма. Классификация служебных писем по заданным в тексте темам. Бланки и реквизиты писем. Особенности текстов писем. Конкуренты писем: телеграмма, телефонограмма, факс. Их особенности и срочность исполнения.	16
	Практические занятия	8
	Практическое занятие 3. Оформление организационно-распорядительных документов. Практическое занятие 4. Составление и оформление служебных документов	
Раздел 3 Организация документооборота, систематизация и хранение документов		28
Тема 3.1. Документооборот. Порядок прохождения входящих, исходящих и внутренних документов.	Содержание Общие правила организации документооборота в организации. Прием и обработка поступающих документов. Регистрация документов: понятие, цели, задачи, места регистрации различных категорий документов. Системы и формы регистрации (журнальная, карточная, автоматизированная), их достоинства и недостатки. Показатели, вводимые в регистрационные формы. Особенности регистрации входящих, исходящих и внутренних документов.	14

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 26 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

	Порядок прохождения создаваемых документов. Контроль исполнения документов: понятие, назначение, виды. Принципы организации контроля. Сроки исполнения: типовой, индивидуальный. Технология ведения контроля. Анализ исполнения документов в учреждении.	
	Практические занятия	8
	Практическое занятие 5. Оформление журналов входящих и исходящих документов. Практическое занятие 6. Регистрация документов различных потоков	
Тема 3.2. Систематизация документов и их хранение.	Содержание	14
	Систематизация документов как группировка исполненных документов в дела. Формирование документов в дела. Номенклатура дел как систематизированный перечень дел организации, оформленный в установленном порядке. Значение номенклатуры дел для классификации документов, оперативного хранения и их предархивной подготовки. Виды номенклатур дел. Требования к составлению и оформлению номенклатуры дел. Порядок составления, оформления, утверждения и применения конкретной номенклатуры дел. Требования к формированию дел. Организация хранения исполненных документов. Основные требования нормативных документов, регламентирующих данный этап документооборота. Ответственность за сохранность документов.	
	Практические занятия	8
	Практическое занятие 7. Составление и оформление номенклатуры дел Практическое занятие 8. Оформление дел в архив.	
Раздел 4. Документационное обеспечение управления качеством		7
Тема 4.1. Документ в системе менеджмента качества	Содержание	7
	Система управления качеством (СМК) как управляющая и управляемая подсистема. Формы и виды документов в системе менеджмента качества. Структура документов в системе менеджмента качества. Требования к документации СМК. Уровни документации СМК. Порядок подготовки документа СМК. Место документов СМК, стандартов предприятия в иерархии нормативных требований разных уровней. Процедура внутреннего и внешнего аудита СМК.	
	Дифференцированный зачет	2

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 27 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

<p>Учебная практика. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. 2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. 3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования 4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. 7. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию 8. Составление контрольных карт, выбор типа карт 9. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку. 10. Разработка формы бланка контрольного листа. 11. Построение диаграммы Парето 12. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. 13. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый) 14. Выявление дефектов сварных соединений, заполнение технологических карт и протоколов контроля. 	108
<p>Производственная практика. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ. 3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 	108

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 28 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

<p>7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).</p> <p>9.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.</p> <p>10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>11.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.)</p>	
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	12
ВСЕГО	905

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 29 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием для реализации программы учебной дисциплины, приведенным в п. 6.1.2.1 ОПОП СПО-П:

Лаборатория «Контроль и испытание продукции»

Лаборатория «Технические и метрологические измерения»:

Мастерская «Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений»:

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

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. Печатные издания

1. Горленко О.А. Борбаць Н.М. Статистические методы в управлении качеством. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2017

2. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – М.: ОИЦ «Академия», 2017 (ТОП-50)

3. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д., Фатюхин Д.С. Метрология, стандартизации, сертификация. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. <https://znanium.com/catalog/document?id=380199>

2. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. – М.: Инфра-М, 2021 <https://znanium.com/catalog/document?id=370818>

3. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog/product/2037420>

4. Мочалов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog/document?id=351268>

5. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 30 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

<https://znanium.com/catalog/document?id=360382>

Дополнительные источники

1. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения
2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
3. ГОСТ Р 50779.76-2018 (ИСО 39511:2018) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Планы последовательного контроля для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно)
4. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений
5. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
7. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
8. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
9. ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
10. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
11. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 31 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставки и договоров;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы
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);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы
ПК 1.3.Применять методы и	91-100% правильных ответов	Экспертное наблюдение

<p>средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);</p>	<p>оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>
<p>ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>
<p>ПК 1.5.Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям);</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетвори-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа,</p>

	<p>тельно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>
<p>ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>
<p>ПК 1.7.Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

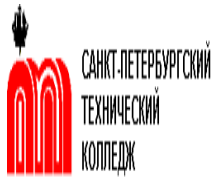
	замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 35 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

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	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 36 из 36
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	



**Комитет по образованию
Государственное бюджетное профессиональное образова-
тельное учреждение
«Санкт-Петербургский технический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СПбТК

_____ А.В. Бурасовский
« 31 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

27.02.07 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ (ПО ОТ-
РАСЛЯМ)

РП ПМ.02

Санкт-Петербург, 2022

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах и с учетом Примерной основной образовательной программы ППССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Технологии машиностроения» ГБПОУ СПбТК Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2022 г	Согласовано на заседании Методического совета ГБПОУ СПбТК Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2022 г
---	---

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Кущенко А.В.

Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Банникова И.В.

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза
методист ГБПОУ СПбТК _____ Каминскене О.М.

Содержательная экспертиза:

председатель ПЦК ГБПОУ СПбТК _____ Кущенко А.В.

Внешняя экспертиза

Эксперты от работодателя:

ООО «Слесарно-Механическая
компания» _____

(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия) МП

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 2 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Подготовка, оформление и учет технической документации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Подготовка, оформление и учет технической документации

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 4 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Подготовка, оформление и учет технической документации
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;
ПК 2.2.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации;
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями;
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; - подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; - оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий; - разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; - подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; - формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; - оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции

	<p>предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; - выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; - выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; - разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия; - виды и формы подтверждения соответствия; - технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); - требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; - виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;

	<ul style="list-style-type: none"> - классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; - требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; - виды и формы подтверждения соответствия; - требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; - порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; - виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; - порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации; - правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации
--	--

**За счет вариативной части обучающиеся должны дополнительно уметь:*

- классифицировать конструкторскую документацию;
- проводить нормоконтроль конструкторской документации;
- классифицировать технологическую документацию;
- проводить нормоконтроль технологической документации;
- определять нормы и нормативы на каждом этапе жизненного цикла продукции.

**За счет вариативной части обучающиеся должны дополнительно знать:*

- виды и классификацию конструкторской документации;
- стандарты ЕСКД;
- виды и классификацию технологической документации;
- стандарты ЕСТД;
- правила и нормы проведения нормоконтроля;
- номенклатуру норм и нормативов, применяемых на предприятиях.

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 480 часов, в том числе:
в форме практической подготовки: 328 часов.
Из них на освоение МДК: 336 часов,
практики, в том числе
учебная - 36 часов,
производственная - 72 часов.
Промежуточная аттестация в форме экзамена: 36 часов.

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 8 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки.	Объём профессионального модуля, ак. Час.						
				Обучение по МДК					Практика	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01; ОК 02; ОК 04 – ОК 07, ОК09	Раздел 1. Порядок работы с технической документацией	216	124	180	88			18	36	
	Раздел 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности	174	132	174	132					
	Производственная практика, часов	72	72							72
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	480	328	354	220			36	36	72

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 9 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией		180
Раздел 1 Порядок работы с технической документацией		162 (74/88)
Тема 1.1 Стандартизация как инструмент технического регулирования	Содержание Основные понятия, термины и определения в области подтверждения соответствия. Органы и комитеты по стандартизации. Объекты технического регулирования. Стандартизация. Сущность, задачи, элементы. Принципы и методы стандартизации. Объекты стандартизации. Нормативные документы по стандартизации, их категории. Виды стандартов. Стандарты ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р ИСО/МЭК; правила по межгосударственной стандартизации (ПМГ). Руководящие документы (РД). Методические указания (МУ). Правила (ПР). Инструкции (И). Назначение и содержание общероссийского классификатора услуг населению (ОКУН)	16
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №1 Основы работы со стандартами.	
Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления	Содержание Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия. Понятие «сертификация». Сущность сертификации, её значение. Виды сертификации. Условия сертификации, правила и порядок проведения сертификации. Правовые основы и нормативная база подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Знаки соответствия и обращения на рынке.	16
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №2 Подготовка документов для декларирования	
Тема 1.3. Организа-	Содержание	14

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 10 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

ция и проведение обязательного подтверждения соответствия.	Организация работ по обязательной сертификации. Номенклатура продукции, подлежащая обязательной сертификации. Кадровое обеспечение сертификации. Порядок и правила проведения обязательной сертификации.	
	Практические и лабораторные занятия	8
	Практическое занятие №3 Разработка алгоритма организации обязательного подтверждения соответствия. Построение схемы.	
	Практическое занятие №4 Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции	
Тема 1.4. Организационная структура добровольной сертификации.	Содержание	8
	Назначение, цели и направления развития добровольной сертификации. Принципы добровольной сертификации. Объекты добровольной сертификации и порядок их идентификации.	
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №5 Разработка алгоритма организации добровольного подтверждения соответствия. Построение схемы.	
Тема 1.5. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	Содержание	8
	Назначение и цели аккредитации. Принципы организации аккредитации в РФ. Нормативная база аккредитации. Функциональная структура системы аккредитации. Требования, предъявляемые к аккредитующим органам.	
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №6 Выбор органов по сертификации и испытательных лабораторий	
Тема 1.6 Оформление документации по подтверждению соответствия	Содержание	10
	Оформление дела. Оформление бланков подтверждения соответствия и деклараций	
	Практические и лабораторные занятия	8
	Практическая работа №7. Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	
	Практическая работа № 8 Оформление бланков деклараций и сертификатов.	
Тема 1.7. Нормоконтроль конструктор-	Содержание	20
	Нормоконтроль конструкторской и нормативной документации. Построение работы и персональная ответственность ИТР, выполняющих контроль КД и НТД предприятия (организации). Внесение изменений в КД.	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

ской и нормативной документации.	Современное состояние системы стандартов ЕСКД. Использование стандартов ЕСКД, ЕСТД. Роль нормоконтроля в обеспечении технической документации требованиями ЕСКД и ЕСТД.	
	Практические и лабораторные занятия	10
	Практическое занятие №9. Проверка соответствия технической документации требованиям ЕСКД	
	Практическое занятие №10. Проверка соответствия технической документации требованиям ЕСТД	
Тема 1.8 Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия. ГОСТ 31814-2012	Содержание	14
	Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции.	
	Практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие № 11 Ознакомление с правилами отбора образцов, ГОСТ 31814-2012	
	Практическое занятие №12 Оформление актов отбора и возврата образцов третьей стороной	
	Практическое занятие №13 Оформление актов списания и отбора образцов заявителем	
Тема 1.9 Порядок разработки и применения технических регламентов	Содержание	16
	Понятие о технических регламентах. Порядок разработки, изменения и отмены технического регламента. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технических регламентов.	
	Практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие №14. Определение порядка разработки, принятия технического регламента с учетом ФЗ «О техническом регулировании» http://www.gost.ru/wps/portal/	
	Практическое занятие №15. Определение порядка изменения и отмены технического регламента с учетом ФЗ «О техническом регулировании» http://www.gost.ru/wps/portal/	
Тема 1.10 Порядок разработки и применения норм	Содержание	4
	Понятия о плановых нормативах. Понятия о нормах. Классификация и характеристика нормативов и норм. Трудовые нормативы, их виды и назначения	
Тема 1.11 Порядок разработки и	Содержание	16
	Технические условия с учетом современного технического регулирования. Основные положения технических условий. Построения и изложения технических условий.	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

применения технических условий	Практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие №16. Ознакомление со структурой и содержанием ТУ	
	Практическое занятие №17. Оформление ТУ	
Тема 1.12 Стандарты организации	Содержание	8
	Стандарты организаций. Основные компоненты и структура компонентов стандарта. Общероссийский классификатор стандартов	
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №18 Работа с Общероссийским классификатором стандартов	
Тема 1.13 Технология разработки стандартов организаций	Содержание	12
	Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации; Систематизация данных и информации; Кодификация; Создание системы управления данными, информацией.	
	Практические и лабораторные занятия	6
	Практическое занятие №19 Проектирование стандарта организации	
Промежуточная аттестация		18

МДК.02. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности		
Раздел 1. Информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности		16
Введение	Вводный инструктаж по охране труда Введение	1
Тема 1.1. Базовые понятия, определения и классификация ИТ.	Содержание	6(2/4)
	Информация. Информационная система. Классификация ИС. Информационные технологии. Этапы развития ИТ. Состав и структура информационных технологий. Методы, свойства и эффективность применения ИТ. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения	
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №1 «Изучение Федерального закона от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информаци-	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

	онных технологиях и о защите информации"»	
Тема 1.2. Телекоммуникационные технологии	Содержание	5(2/3)
	Телекоммуникационные технологии: определение, понятие, виды. Информационно-телекоммуникационные сети и интернет. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Сетевые телекоммуникационные технологии. Эффективность применения телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	Практические и лабораторные занятия	3
	Практическое занятие №2 «Создание аккаунта и настройка параметров электронной почты» Практическое занятие №3 «Совместная работа с документами Google»	
Тема 1.3. Локальные и отраслевые сети	Содержание	4(2/2)
	Организация деятельности с использованием локальных и отраслевых сетей. Основные компоненты компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Топология сети, особенности построения сети.	
	Практические и лабораторные занятия	2
	Практическое занятие №4 «IP-адресация, протоколы»	
Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий		6
Тема 2.1. Базовое и прикладное программное обеспечение. Операционные системы.	Содержание	2
	Базовое программное обеспечение. Операционные системы. Сервисное программное обеспечение. Программы технического обслуживания. Инструментальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Системы управления базами данных (СУБД)..	
Тема 2.2. Электронный офис	Содержание	2
	Автоматизация офиса. Офисные задачи. Типовые процедуры, выполняемые в офисных задачах. Условия выполнения офисных задач. Преимущества автоматизированного офиса. Информационная технология автоматизированного офиса. Средства, обеспечивающие технологию автоматизации офиса. Обзор современных офисных пакетов	
Тема 2.3. Прикладное (специальное) программное обеспечение	Содержание	2
	Определение, назначение, классификация ППО. Этапы процесса проектирования и внедрения информационных ресурсов. Интегрированные информационные системы: понятие, использование.	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

Раздел 3 Технологии подготовки текстовых документов		30
Тема 3.1. Технологии подготовки текстовых документов	Содержание Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора LibreOffice Writer. Создание документа с помощью шаблона. Сохранение документа. Отображение документа на экране. Свободный ввод. Технология ввода символов. Многооконность. Редактирование и форматирование документа. Основные операции редактирования. Создание списков. Сноски. Способы создания таблиц. Приемы форматирования таблиц. Графические объекты в текстовом документе. Надписи в тексте. Связанный объект. Работа со стилями. Построение и заполнение форм. Создание серийных документов.	20(4/16)
	Практические и лабораторные занятия	16
	Практическое занятие №5 Создание документов на основе различных шаблонов. Практическое занятие №6 «Оформление протокола испытаний продукции» Практическое занятие №7 «Работа с таблицами» Практическое занятие №8 «Работа с графическими объектами. Вставка готовых рисунков в текстовый документ» Практическое занятие №9 «Работа с графическими объектами. Создание схем средствами LibreOffice Writer» Практическое занятие №10 «Работа с графическими объектами. Рисунок из разнотипных графических объектов» Практическое занятие №11 «Создание многоуровневого списка» Практическое занятие №12 «Оформление математических текстов» Практическое занятие №13 «Внесение исправлений в текст» Практическое занятие №14 «Построение и заполнение форм» Практическое занятие №15 «Создание серийных документов»	
Тема 3.2 Организация печати документа.	Содержание Основные средства LibreOffice Writer для оформления многостраничного документа. Нумерация страниц. Колонтитулы. Создание оглавления. Задание параметров страниц. Подгонка страниц. Печать документа. Электронное письмо. Электронные закладки. Стилиевые надстройки. Вставка даты..	10(2/8)
	Практические и лабораторные занятия	8
	Практическое занятие №16 «Работа со стилями» Практическое занятие № 17 «Оформление многостраничного документа»	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 15 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

	Практическое занятие № 18: «Создание автособираемых оглавления и списка иллюстраций» Практическое занятие № 19 «Редактирование, оформление и подготовка к печати реферата»	
Раздел 4. Технологии визуализации		6
Тема 4.1 Современные технологии визуализации	Содержание	6(2/4)
	Классификация и возможности графических редакторов. Растровая графика. Векторная графика. Форматы графических файлов. Современные технологии визуализации.	
	Практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №20 «Создание анимированной презентации. Вставка объектов» Практическое занятие №21 Создание анимированной презентации. Настройка презентации	
Раздел 5. Технологии обработки и анализа данных средствами табличных процессоров		63
Тема 5.1. Использование табличного процессора LibreOffice Calc для автоматизации вычислений, обработки и визуализации данных	Содержание	32(2/30)
	Вычисления в таблицах данных. Абсолютные и относительные ссылки. Создание диаграмм. Инструменты для работы с диаграммами. Работа с формулами и функциями. Контроль ввода данных. Условное форматирование. Статистическая обработка данных. Логические функции. Функции округления. Функции выбора и поиска. Статистические функции	
	Практические и лабораторные занятия	30
	Практическое занятие №22 Вычисления в таблицах данных. Элементарная сортировка данных. Практическое занятие №23 Работа с диаграммами Практическое занятие №24 Работа с формулами и функциями. Практическое занятие № 25 Абсолютные и относительные ссылки Практическое занятие №26 Трехмерные ссылки Практическое занятие № 27 Функции округления Практическое занятие № 28 Функция ЕСЛИ Практическое занятие № 29 Логические функции Практическое занятие №30 Функции выбора и поиска Практическое занятие № 31 Контроль ввода данных Практическое занятие № 32 Условное форматирование	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 16 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

	Практическое занятие №33 Статистическая обработка данных	
Тема 5.2. Работа с электронными таблицами LibreOffice Calc как с базами данных	Содержание	18(2/16)
	Методы работы с базами данных в приложении LibreOffice Calc. Работа со списками. Сортировка. Фильтры. Структура. Промежуточные итоги.	
	Практические и лабораторные занятия	16
	Практическое занятие №34 БД в LibreOffice Calc. Работа со списком	
	Практическое занятие №35 БД в LibreOffice Calc. Сортировка списка. Добавление новых данных	
	Практическое занятие №36 БД в LibreOffice Calc. Итоги. Структура	
	Практическое занятие №37 БД в LibreOffice Calc. Автофильтр	
	Практическое занятие №38 БД в LibreOffice Calc. Расширенный фильтр	
	Практическое занятие №39 БД в LibreOffice Calc. Проверочная работа	
Тема 5.3. Создание итоговых и сводных таблиц в LibreOffice Calc	Содержание	13(2/11)
	Консолидация данных в LibreOffice Calc. Анализ данных с помощью сводной таблицы.	
	Практические и лабораторные занятия	11
	Практическое занятие №40 Консолидация данных	
	Практическое занятие №41 Создание сводной таблицы	
	Практическое занятие №42 Шаблоны. Защита ячеек, листов и рабочих книг	
Раздел 6. Технологии создание сайтов.		14
Тема 6.1 Создание тематических сайтов	Содержание	14(2/12)
	Текстовые веб-страницы. Списки. Гиперссылки. Оформление документа средствами html. Использование CSS. Вставка рисунков в документ. Вставка звука и видео в документ. Сравнение вариантов хостинга. Размещение веб-сайтов.	
	Практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие №43. Проектирование многостраничного сайта	
	Практическое занятие №44 Верстка и оформление сайта	
	Практическое занятие №45 Наполнение контентом сайта	
Раздел 7. Системы машинного перевода.		3

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 17 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

Тема 7.1 Средства автоматизации переводов.	Содержание	3(1/2)
	Применение систем и технологий машинного перевода. История электронного перевода. Отечественные системы машинного перевода. Переводческие пакеты PROMT. Основные возможности пакета PROMT. Особенности работы программы PROMT. Последовательность действий при выполнении перевода в PROMT. Перевод текста в редакторе MS Word.	
	Практические и лабораторные занятия	2
	Практическое занятие №46 «Программы автоматизированного перевода документов»	
Раздел 8. Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных (СУБД).		21
Тема 8.1 Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных (СУБД).	Содержание	21(5/16)
	Использование LibreOffice Base в профессиональной деятельности. Создание структуры, ввод и редактирование, поиск, фильтрация и сортировка в многотабличной базе данных. Разработка пользовательской формы ввода данных, формирование запросов для многотабличной базы данных; разработка отчетов.	
	Практические и лабораторные занятия	16
	Практическое занятие №47 Разработка многотабличной базы данных в программе LibreOffice Base Практическое занятие №48. Разработка пользовательской формы ввода данных в программе LibreOffice Base Практическое занятие №49. Формирование запросов для многотабличной базы данных в программе LibreOffice Base Практическое занятие №50 Разработка отчетов в программе LibreOffice Base	
Раздел 9. Применение специализированного ПО		9
Тема 9.1 Специализированное ПО для контроля качества	Содержание	2
	Обзор рынка специализированного ПО контроля качества продукции	
Тема 9.2 Программное обеспечение для поиска и хранения справочной и правовой информации	Содержание	7(1/6)
	Справочно-правовые системы. Организация поиска и хранения правовой информации.	
	Практические и лабораторные занятия	6
	Практическое занятие №51 «Справочно-правовая система «Гарант» Практическое занятие №52 «Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Виды поиска	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 18 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

ции.	Практическое занятие №53 «Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Работа с документами	6
Раздел 10. Информационная безопасность предприятия		6
Тема 10.1 Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Содержание	6(4/2)
	Виды угроз безопасности хранимой информации. Реализация методов защиты информации на предприятии. Оценка системы защиты информации в информационной системе. Технологии защиты информации в телекоммуникационных сетях	
	Практические и лабораторные занятия	2
	Практическое занятие №54 Защита информации в документообороте предприятия	
Учебная практика по модулю		
Виды работ:		
1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории		
2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям,		36
3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)		
4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		
Производственная практика		
Виды работ		
1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.		
2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия)		
3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации)		
4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации)		
5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации)		
6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации		
7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации		
8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации		
9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности		
10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством		72

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

<p>11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством</p> <p>12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации</p> <p>13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы</p> <p>14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений</p> <p>15. Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров</p> <p>16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию</p> <p>17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании</p> <p>18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения</p> <p>19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации</p> <p>20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии</p> <p>21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов</p> <p>22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д.</p> <p>23. Документирование документов по сертификации: -оформление сертификатов соответствия и декларации; -оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии);</p> <p>24. Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии;</p> <p>25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).</p>	
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	18
Всего	480

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 20 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.02 «Подготовка, оформление и учет технической документации»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием для реализации программы учебной дисциплины, приведенным в п. 6.1.2.1 ОПОП СПО-П:

Лаборатория «Контроль и испытание продукции»

Лаборатория «Технические и метрологические измерения»:

Мастерская «Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений»:

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

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. Печатные издания

1. Зекунов А. Г. Управление качеством. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017
3. Федеральный закон от 27.12 2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», 2014

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д., Фатюхин Д.С. Метрология, стандартизации, сертификация. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022.
<https://znanium.com/catalog/document?id=380199>
2. Быкова Т.А. Делопроизводство: документационное обеспечение управления. – М.: ИНФРА-М, 2021 <https://znanium.com/catalog/document?id=360476>
3. Быкова Т.А., Кузнецова Т.В., Санкина Л.В. Документационное обеспечение управления (делопроизводство). – М.: Инфра-М 2021
<https://znanium.com/catalog/document?id=360476>
4. Кирсанова М.В. Современное делопроизводство. – М.: Инфра-М, 2020
<https://znanium.com/catalog/document?id=372474>
5. Раздорожный А.А. Документирование управленческой деятельности. – М.: Инфра-М, 2018 <https://znanium.com/catalog/document?id=328873>
6. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021
<https://znanium.com/catalog/document?id=360382>

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 21 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

Дополнительные источники

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

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.

	<p>Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.</p>	
<p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями;</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>
<p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>

	(компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование

ОК 05. Осуществлять уст-ную и письменную комму-никацию на государствен-ном языке Российской Феде-рации с учетом особенно-стей социального и культур-ного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель при-сутствует полностью, 1 балл-частично присут-ствует, 0 баллов -отсутствие по-казателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 06. Проявлять граждан-ско-патриотическую пози-цию, демонстрировать осо-знанное поведение на основе традиционных общечелове-ческих ценностей, в том числе с учетом гармониза-ции межнациональных и межрелигиозных отноше-ний, применять стандарты антикоррупционного пове-дения	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель при-сутствует полностью, 1 балл-частично присут-ствует, 0 баллов -отсутствие по-казателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 07. Содействовать со-хранению окружающей сре-ды, ресурсосбережению, применять знания об изме-нении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель при-сутствует полностью, 1 балл-частично присут-ствует, 0 баллов -отсутствие по-казателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 09. Пользоваться про-фессиональной документа-цией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель при-сутствует полностью, 1 балл-частично присут-ствует, 0 баллов -отсутствие по-казателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование



**Комитет по образованию
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Санкт-Петербургский технический колледж»

**УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СПбТК**

_____ А.В. Бурасовский
« 31 » _августа_ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ

**27.02.07 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ (ПО ОТ-
РАСЛЯМ)**

РП ПМ.03

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах и с учетом Примерной основной образовательной программы ППССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Технологии машиностроения» ГБПОУ СПбТК Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2022 г	Согласовано на заседании Методического совета ГБПОУ СПбТК Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2022 г
---	---

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Кущенко А.В.

Преподаватель ГБПОУ СПбТК _____ Крупкин М.П.

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза
методист ГБПОУ СПбТК _____ Каминскене О.М.

Содержательная экспертиза:

председатель ПЦК ГБПОУ СПбТК _____ Кущенко А.В.

Внешняя экспертиза

Эксперты от работодателя:

(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия) МП

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 2 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Подготовка, оформление и учет технической документации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям
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 доку-

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	ментации, условиям поставок и договоров.
--	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организационном анализе причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров - подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) - ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - Ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) - выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров - вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий - систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 5 из 25
---	-------------------------

Запрещается несанкционированное копирование документа

	<ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений) - применять инструменты контроля качества - применять основные методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг) - исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров - составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации - применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) - систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) - Основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) - Инструменты контроля качества - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента ка-

	<p>чества) продукции (работ, услуг)</p> <ul style="list-style-type: none"> - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)- 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; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процесса основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) - основные методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации - инструменты контроля качества - требования пожарной, промышленной и экологической безопасности - требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; - методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; - современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);
--	--

**За счет вариативной части обучающиеся должны дополнительно уметь:*

Выбирать методы и средства поверки средств измерений.

Выполнять проверку средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методами поверки.

Фиксировать результаты поверки средств измерений с учетом погрешности результатов поверки для обеспечения единства измерений.

Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки, с учетом рассчитанной погрешности на предмет их соответствия рабочим эталонам.

Оформлять результаты поверки средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации.

Планировать различными методами и средствами проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений.

Диагностировать техническое состояние средств измерений.

Выявлять неисправности. Проверять качество выполнения ремонта выявленных неисправностей средств измерений.

Рассчитывать погрешности результатов измерений. Фиксировать результаты измерений в документации.

**За счет вариативной части обучающиеся должны дополнительно знать:*

Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений. Способы метрологического обеспечения производства.

Методы и средства измерений. Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений.

Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений и автоматизированных систем метрологического обеспечения.

Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений.

Методику технического обслуживания и ремонта средств измерений.

Методы расчета погрешностей (неопределенностей).

Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве, в том числе результатов измерений.

Показатели качества продукции и параметров технологического процесса.

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 576 часов, в том числе:
 в форме практической подготовки: 296 часов.
 Из них на освоение МДК: 364 часа,
 в том числе самостоятельная работа 2 часов,
 практики, в том числе
 учебная - 36 часов,
 производственная - 144 часа.
 Промежуточная аттестация в форме экзамена: 30 часов.

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 9 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки.	Объём профессионального модуля, ак. Час.						
				Обучение по МДК					Практика	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 01 - ОК 04; ОК 07, ОК09	Раздел 1. Технология оценки и учета результатов контроля качества	148	64	148	46	20	2		18	
	Раздел 2. Анализ результатов контроля качества	146	58	128	40				18	
	Раздел 3. Модернизация производственных процессов	126	30	126	30			18		
	Производственная практика, часов	144	144							144
	Промежуточная аттестация	12						12		
	Всего:	576	296	402	116	20	2	30	36	144

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 10 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01.1 Технология оценки и учета результатов контроля качества		130
Раздел 1. Технология оценки и учета результатов контроля качества		130 (62/46/20/2)
Тема 1.1 Основы управления качеством технологических процессов	Содержание Введение. Основные области и цели деятельности организации. Нормативно-правовые основы обеспечения качества Показатели качества промышленной продукции Измерение и оценка показателей качества промышленной продукции Организация процесса технического контроля на предприятии Статистические методы контроля качества промышленной продукции Управление качеством по циклу Деминга	22
	В то числе практические и лабораторные занятия	10
	Практическое занятие №1. Решение задач по определению показателей качества продукции. Практическое занятие №2 Статистический анализ факторов по диаграмме Парето Практическое занятие №3 Метод расслоения в качестве Практическое занятие № 4 Статистический контроль качества: использование карты Шухарта	
Тема 1.2 Факторы производственного процесса	Содержание Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс. Проектирование процессов управления. IDEF- модели и их ограничения. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF	38

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 11 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	<p>Организация процесса технического контроля на предприятии Управление процессами. Управление документацией и конструкторскими изменениями. Управление ресурсами. Изучение, проверки и подтверждение процессов. Способы управления поставками. Виды управления поставками. Современная концепция управления качеством TQM Особенности проектирования систем управления качеством продукции Основные критерии анализа работы системы качества Принципы функционирования системы качества Основные требования к средствам контроля Разработка методики контроля Способы контроля процесса Использование SPC для контроля качества продукции. Оценка систем управления качеством</p>	
	В то числе практические и лабораторные занятия	20
	<p>Практическое занятие № 5. Приемочный контроль продукции по количественному признаку Практическое занятие № 6. Приемочный контроль продукции по альтернативному признаку Практическое занятие №7. Описание процесса с использованием методологии IDEF0 Практическое занятие №8. Рейтинг поставщика Практическое занятие №9. Верификация закупленной продукции</p>	
Тема 1.3 Измерительная техника	Содержание	36
	<p>Введение в измерительную технику Выбор средств измерений. Классификация средств измерений. Измерения геометрических величин. Измерения механических величин. Измерения электрических и магнитных величин. Измерение давления и вакуума. Измерения температуры. Измерение времени и частоты Оптические измерения. Физико-химические измерения. Измерение радиоэлектрических и радио-</p>	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 12 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	электронных величин. Измерение ионизирующих излучений. Измерение акустических величин. Меры Измерительные преобразователи. Измерительные установки. Измерительные системы. Измерительные приборы Показывающие, регистрирующие, регулирующие приборы, измерительные автоматы Рабочие, образцовые и эталонные средства измерений	
	В то числе практические и лабораторные занятия	12
	Практическое занятие № 10. Выбор средств измерений Практическое занятие №11. Измерения неэлектрических величин Практическое занятие №12. Измерения электрических величин	
Тема 1.4 Принцип, метод и методика измерений	Содержание	12
	Принцип измерений. Метод измерений. Методика измерений. Классификация измерений. Классификация средств измерений. Измерительные приборы	
	В то числе практические и лабораторные занятия	4
	Практическое занятие №13. Анализ реальной методики выполнения измерений	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.03 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту. Примерная тематика курсового проекта (работы): 1. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса; 2. Обеспеченность работ современными средствами измерений и испытаний; 3. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения; 4. Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения; 5. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств 6. Определение уровня стабильности производственного процесса; 7. Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг		20

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

Страница 13 из 25

Запрещается несанкционированное копирование документа

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

<ul style="list-style-type: none"> 8. Разработка методики поверки средств измерений 9. Разработка поверочные схемы 10. Техничко-экономическое обоснование аккредитации на право поверки средств измерений 11. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания 12. Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем 13. Выбор средств измерений и контроля 14. Построение гистограммы и полигона 15. Погрешности измерений 16. Измерения механических величин 17. Измерения температуры <p>Последовательность работы над курсовым проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; <p>Предварительная защита проекта (работы)</p>							
МДК.03.01.2 Анализ результатов контроля качества	128						
Раздел 2. Анализ результатов контроля качества	128 (88/40)						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">Тема 1. Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)</td> <td>Содержание</td> <td align="right">48</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Понятие квалиметрия Инструментарий анализа результатов контроля качества продукции Базовые методы анализа результатов контроля качества продукции Испытание и контроль качества материалов Статистические методы в управлении качеством продукции Методы оценивания результативности </td> <td></td> </tr> </table>	Тема 1. Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)	Содержание	48		<ul style="list-style-type: none"> Понятие квалиметрия Инструментарий анализа результатов контроля качества продукции Базовые методы анализа результатов контроля качества продукции Испытание и контроль качества материалов Статистические методы в управлении качеством продукции Методы оценивания результативности 		
Тема 1. Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)	Содержание	48					
	<ul style="list-style-type: none"> Понятие квалиметрия Инструментарий анализа результатов контроля качества продукции Базовые методы анализа результатов контроля качества продукции Испытание и контроль качества материалов Статистические методы в управлении качеством продукции Методы оценивания результативности 						

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 14 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	<p>Структура документации системы менеджмента качества Использование статистических методов при обработке данных (записей) Работа предприятия по обеспечению качества Организационная структура системы менеджмента качества, полномочия и компетентность</p>	
	В то числе практические и лабораторные занятия	14
	<p>Практическое занятие №1. Применение простых статистических методов в УК (построение гистограммы, диаграммы Парето, Исикавы, проведение стратификации по результатам контроля качества продукции Практическое занятие №2. Оценка качества продукции комплексным методом Практическое занятие №3. Оценка качества продукции дифференциальным методом</p>	
Тема 2. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Содержание	64
	<p>Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований Программа статистического наблюдения Виды статистических анализов. Их влияние на производство Статистическое моделирование и прогнозирование Планирование многофакторного эксперимента Общие понятия о статистическом контроле качества. Понятие о сводке и группировке статистических данных Уровни дефектности. Принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Ошибки наблюдений Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов Оценка качества технологических процессов и технологических систем. Руководство по качеству</p>	

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 15 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM Задачи стандартизации в управление качеством Подготовка производства с применением компьютерной системы CALS В то числе практические и лабораторные занятия	26
	Практическое занятие № 4. Описательная статистика Практическое занятие № 5. Проверка статистических гипотез Практическое занятие № 6. Регрессионный анализ Практическое занятие № 7. Составление карт Шухарта Практическое занятие № 8. Методы оценки качества Практическое занятие № 9. Оценка качества технологического процесса	
Тема 3. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	Содержание Принципы и законы оптимальной структуры материалов Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов Способы улучшения технологических свойств металлов и сплавов	8
Тема 4. Анализ причин несоответствия показателей качества процесса	Содержание Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования Составление плана эксперимента	6
Дифференцированный зачет		2
МДК.03.01.3 Модернизация производственных процессов		126
Раздел 3. Модернизация производственных процессов		108 (78/30)
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и принципы бережливого производства	Содержание Сущность и содержание дисциплины. Понятие «Бережливое производство». Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Термины и определения БП. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	20

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 16 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	Практическое занятие №1. Составить глоссарий основных понятий Бережливого производства	4
Тема 1.2. Идеалы бережливого производства	Содержание	18
	Идеалы Бережливого производства. Отсутствие дефектов. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	
	Практическое занятие № 2. Современные методы повышения эффективности организации производства	4
Тема 1.3. Виды потерь и методы их устранения	Содержание	6
	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура.	
Тема 1.4 Инструменты бережливого производства	Содержание	38
	Система Канбан. Система «Точно во время». Картирование потока создания ценности. Ячеистое и поточное производство. Визуализация - ГОСТ Р 56907-2016. Понятие "Система 5С". Система TPM. SMED - Система быстрой переналадки оборудования. Метод Кайдзен. Понятие «кайдзен».	
	Практическое занятие №3. Система «точно вовремя»	4
	Практическое занятие №4.5S – система рационализации рабочего места	4
	Практическое занятие №5. Система TPM	4
	Практическое занятие №6. SMED - Система быстрой переналадки оборудования	2
	Практическое занятие №7. Метод Кайдзен	2
	Практическое занятие №8. Построение диаграммы «Спагетти»	4
Тема 1.5. Опыт внедрения	Содержание	16

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 17 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

системы бережливого производства на предприятиях	Сопротивление изменениям. Восприятие БП как очередной «кампании». Шаги успешного внедрения БП: создание пилотного проекта. Причины отставания внедрения бережливого производства на предприятиях РФ. Обязательные этапы для внедрения БП. Понимание ожидания от внедрения БП. Системное использование инструментов БП. Понимание взаимосвязи БП с другими методиками.	
	Практическое занятие № 9 Проведение сравнительного анализа внедрения концепции бережливого производства в РФ и за рубежом	2
Тема 1.6. Виды моделей управления материальными потоками	Содержание	10
	Понятие материального потока, виды материальных потоков. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками. Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)	
Промежуточная аттестация		18
Учебная практика Виды работ: 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000 2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов 3. Оформление документации по результатам контроля 4. Составление рекламаций 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования 6. Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки 7. Составление контрольных карт по количественному признаку 8. Определение уровня дефектности 9. Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества		36
Производственная практика Виды работ:		144

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 18 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

<p>1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организационно – распорядительные методы; -инженерно – технологические методы; -экономические методы; -социально – психологические методы. -экспертные методы. - научно – распорядительные методы. Составление схем. <p>2. 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.</p> <p>3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.</p> <p>4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.</p> <p>5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих</p> <p>6. Контроль по количественному признаку</p> <p>7. Контроль по альтернативному признаку</p> <p>8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам</p> <p>9. Инициирование аудита.</p> <p>10. Проведение анализа документации.</p> <p>11. Подготовка к проведению аудита на месте.</p> <p>12. Проведение аудита на месте.</p>	
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	12
ВСЕГО	576

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 19 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 20 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием для реализации программы учебной дисциплины, приведенным в п. 6.1.2.1 ОПОП СПО-П:

Лаборатория «Контроль и испытание продукции»

Лаборатория «Технические и метрологические измерения»:

Мастерская «Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений»:

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

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. Печатные издания

1. Горленко О.А. Борбаць Н.М. Статистические методы в управлении качеством. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2017
2. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – М.: ОИЦ «Академия», 2017 (ТОП-50)
3. Зекунов А. Г. Управление качеством. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017
4. Косьмин А.Д. Менеджмент. – М.: ОИЦ "Академия", 2014
5. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017
6. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством. – М.: Омега-Л, 2011
7. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д., Фатюхин Д.С. Метрология, стандартизации, сертификация. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. <https://znanium.com/catalog/document?id=380199>
2. Виноградов Л.В. Средства и методы управления качеством. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 <http://znanium.com/bookread2.php?book=346176>
3. Герасимова Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog/document?id=380013>

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 21 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

4. Герасимова Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин ; под ред. Б. И. Герасимова. – 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – (Среднее профессиональное образование).
<https://znanium.com/catalog/product/2015303>

5. Магер В. Е. Управление качеством: учебное пособие / В. Е. Магер. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – (Среднее профессиональное образование). -
<https://znanium.com/catalog/product/1853773>

6. Мочалов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – (Среднее профессиональное образование).
<https://znanium.com/catalog/document?id=351268>

7. Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Процессный подход. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017 <http://znanium.com/bookread2.php?book=891167>

8. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021
<https://znanium.com/catalog/document?id=360382>

Дополнительные источники:

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

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Страница 22 из 25
<i>Запрещается несанкционированное копирование документа</i>	

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл -выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл -выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, тести-

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

	<p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл -выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.</p>	<p>рование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>
<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>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл -выполнение задания с замечаниями, 0 баллов -задание не выполнено.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.</p>	<p>Наблюдение, собеседование, тестирование</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.</p>	<p>Наблюдение, собеседование, тестирование</p>

СМК ГБПОУ Санкт-Петербургский технический колледж
«Система менеджмента качества»
ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
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	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование