

Департамент образования, культуры и спорта Ненецкого автономного округа  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ненецкого автономного округа  
«Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»  
(ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по организации и выполнению самостоятельной работы  
по профессиональному модулю ПМ.03 Модернизация и внедрение  
новых методов и средств контроля  
для обучающихся очной формы обучения  
специальности 27.02.07 Управление качеством продукции,  
процессов и услуг (по отраслям)

Нарьян-Мар  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Профессиональный модуль ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля входит в профессиональный цикл.

Изучение профессионального модуля ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля в программе специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) предусматривает не только теоретическое и практическое осмысление ее разделов и тем на учебных занятиях, но и выполнение самостоятельных работ, связанных с развитием мышления будущего профессионала.

В результате освоения модуля студент должен:

иметь практический опыт в:

- анализе результатов контроля качества продукции;
- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;
- формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.

уметь:

- проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции;
- формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры;
- планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;
- составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса;
- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; разработку средств измерений;
- метрологическое обеспечение производства;
- физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;
- 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

– Объем образовательной нагрузки 626 часов, в том числе:

– аудиторной учебной нагрузки – 356 часов, включая:

– самостоятельную учебную работу – 68 часов;

– курсовое проектирование – 20 часов;

– промежуточная аттестация (включая консультации и подготовку) – 18 часов;

– учебная практика – 108 часов;

– производственная практика – 144 часа.

Задания для аудиторной самостоятельной работы разработаны по некоторым темам модулей с учетом предусмотренного рабочей программой и календарно-тематическим планом количества часов и содержат основное задание, рекомендованное программой и дополнительные задания.

#### ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Наименование разделов и тем	Вид самостоятельной деятельности и тема работы	Кол-во часов
МДК.03.01 Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции.	4
	Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество технологического процесса	4
	Обеспеченность работ современными средствами измерений.	2
	Обеспеченность работ современными средствами испытаний.	2
	Основные характеристики средств измерения	2
	Основные параметры средств измерения.	2
	Области применения средств измерения.	2
	Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения.	4
	Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.	2
	Определение уровня стабильности производственного процесса;	4
	Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг.	4
Раздел 2. Анализ результатов контроля	Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции.	2
	Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее	2

качества продукции	влияние на качество технологического процесса	
	Обеспеченность работ современными средствами измерений.	2
	Обеспеченность работ современными средствами испытаний.	2
	Основные характеристики средств измерения	2
	Основные параметры средств измерения.	2
	Области применения средств измерения.	2
	Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения.	4
	Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.	2
	Определение уровня стабильности производственного процесса;	2
	Описание критериев улучшения качества и способов их использования.	2
	Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг.	2
	Изучение видов и правил заполнения документации системы менеджмента качества на предприятии	2
	Определение влияния характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса.	2
	Изучение факторов производственного процесса.	2
	Проектирование процессов управления	2
	Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования, анализ таблиц.	2
	Всего	68

## СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции

Занятие 1: Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 180 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 2: Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество технологического процесса.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 180 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 3: Обеспеченность работ современными средствами измерений.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 4: Обеспеченность работ современными средствами испытаний.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 5: Основные характеристики средств измерения.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 6: Основные параметры средств измерения.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 7: Области применения средств измерения.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 8: Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 180 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 9: Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 10: Определение уровня стабильности производственного процесса.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 180 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Занятие 11: Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг.

Задание: Составить конспект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 180 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей.

Рекомендуемый источник информации:

1. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для СПО / А. Г. Зекунов; под ред. А. Г. Зекунова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 475 с
2. 2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 314 с.
3. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.
4. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с.
5. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
6. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

## Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции

Занятие 1: Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 2: Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество технологического процесса.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 3: Обеспеченность работ современными средствами измерений.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 4: Обеспеченность работ современными средствами испытаний.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 5: Основные характеристики средств измерения.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 6: Основные параметры средств измерения.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 7: Области применения средств измерения.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 8: Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 180 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 9: Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 10: Определение уровня стабильности производственного процесса.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 11: Описание критериев улучшения качества и способов их использования.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 12: Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 13: Изучение видов и правил заполнения документации системы менеджмента качества на предприятии.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 14: 14. Определение влияния характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями



Занятие 15: Изучение факторов производственного процесса.

Задание: Составить доклад и презентацию на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: выступление с сообщениями

Занятие 16: Проектирование процессов управления.

Задание: Составить проект на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей

Занятие 17: Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования, анализ таблиц.

Задание: Составить анализ и таблицу на предложенную тему.

Регламент информационного сообщения – 90 минут.

Метод контроля: проверка тетрадей

Рекомендуемый источник информации:

7. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для СПО / А. Г. Зекунов; под ред. А. Г. Зекунова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 475 с
8. 2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 314 с.
9. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.
10. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с.
11. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
12. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

# СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

## Конспектирование

Конспект (от лат. conspectus – обзор) является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла. Манера написания конспекта, как правило, близка к стилю первоисточника. Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. Им запросто можно воспользоваться через некоторое количество времени, а также предоставить для применения кому-то еще, поскольку прочтение грамотно зафиксированных данных никогда не вызовет затруднений. Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Если вы хотите извлечь максимальную пользу при работе с книгами и учебными пособиями, необходимо учесть следующие моменты.

Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

## Доклад

Доклад – вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Этапы работы над докладом.

1. Подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата рекомендуется использовать не менее 8 - 10 источников).
2. Составление библиографии.
3. Обработка и систематизация материала.
4. Подготовка выводов и обобщений.
5. Разработка плана доклада.

6. Написание.

7. Публичное выступление с результатами исследования.

В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль.

Академический стиль – это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных работ. Данный стиль определяет следующие нормы:

- предложения могут быть длинными и сложными;
- часто употребляются слова иностранного происхождения, различные термины;
- употребляются вводные конструкции типа «по всей видимости», «на наш взгляд»;
- авторская позиция должна быть, как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения «я», «моя (точка зрения)»;
- в тексте могут встречаться штампы и общие слова.

Общая структура такого доклада может быть следующей:

Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).

Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).

Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).

Задачи исследования (конкретизируют цель работы, «раскладывая» ее на составляющие).

Гипотеза (научно обоснованное предположение о возможных результатах исследовательской работы. Формулируются в том случае, если работа носит экспериментальный характер).

Методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов).

Результаты исследования. Краткое изложение новой информации, которую получил исследователь в процессе наблюдения или эксперимента.

Выводы исследования. Умозаключения, сформулированные в обобщенной, конспективной форме. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. Выводы желательно пронумеровать: обычно их не более 4 или 5.

Требования к оформлению письменного доклада такие же, как и при написании реферата.

## Список используемых источников

### *Основные источники:*

1. Бьерн Андерсен. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. 17 с.
2. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для СПО / А. Г. Зекунов; под ред. А. Г. Зекунова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 475 с
3. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.
4. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с.
5. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
6. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

### *Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. <http://gostexpert.ru/>
3. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php>
4. <http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm>
5. <http://metrologu.ru/>
6. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>
7. <http://standard.gost.ru/wps/portal>