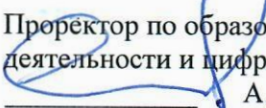


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.
Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и цифровизации

А.Е. Шашурин

« 01 » декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ
(КОНТРОЛЕР КАЧЕСТВА)

Для специальности
среднего профессионального образования
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по ТОП-50 по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям).

Организация-разработчик:
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова


РАССМОТРЕНО

Учебно-методическим советом БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
Протокол заседания УМС № 327 от «30» ноября 2022г.

Председатель УМС  /А.Е. Шашурин//


СОГЛАСОВАНО

Начальник методического управления

 /У.М. Сталькина /

30 ноября 2022г.

Разработчики:

 / Н.Л. Соловьева

Рецензент:

Директор Ассоциации
«Сертификационный испытательный центр»
М.Е. Должков

« 1 »  2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества) предназначена для освоения вида деятельности: выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества) в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества) изучается в разделе учебного плана и относится к профессиональному циклу. На изучение дисциплины отводится **288 часа**.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- применения нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг;
- участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг;

уметь:

- определять необходимые параметры контроля;
- выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг;
- выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений;
- осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку;
- оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями; – применять методы статистического приемочного контроля;
- рассчитывать результаты контроля качества и испытаний;

знать:

- цели, задачи, правовую и организационно;
- методическую основу контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг;
- организацию и деятельность служб контроля качества в организации;
- классификацию и номенклатуру показателей качества продукции;
- основные виды дефектов продукции;
- методы измерений, основные средства измерений и контроля качества продукции, работ и услуг;
- основные термины, определения и аспекты управления качеством;
- классификацию и применимость методов и средств разрушающего и неразрушающего контроля.
- контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг).

В результате освоения профессионального модуля должны быть сформированы:
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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)
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 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Всего часов – 288 часа.

Из них

- на освоение МДК.04.01 – 144 часа, в том числе практические занятия – 64 часа; самостоятельная работа – 4 часа; промежуточная аттестация – 12 часов;
- практики, в том числе учебная – 72 часа; производственная – 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем профессионального модуля	288
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	64
Самостоятельная работа	148
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
МДК. 04.01 Технология выполнения работ		144
Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля	Содержание	22
	1 Задачи и функции отдела технического контроля на предприятии	16
	2 Разработка систем качества на предприятии	
	3 Номенклатуры показателей качества продукции	
	4 Оценка уровня качества продукции	
	5 Изучение статистических методов контроля качества	
	6 Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества	
	7 Оценка затрат на качество	
	8 Схема операционного контроля качества сборочных операций	
	9 Методы обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества	
	10 Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля	
	11 Виды контроля качества в машиностроении	
	12 Основы организации контроля качества продукции	
	13 Показатели качества продукции	
В том числе практических занятий		6
Практическое занятие № 1 Схема контроля внешней приемки продукции		1
Практическое занятие № 2 Оформление операционных карт технического контроля		1
Практическое занятие № 3 Оформление ведомости операции		1
Практическое занятие № 4 Оформление технологического паспорта ГОСТ 3.1503-74		1
Практическое занятие № 5 Оформление журнала контроля техпроцесса		1
Практическое занятие № 6 Оформление журнала контроля техпроцесса		1
Тема 1.2. Организация входного контроля	Содержание	16
	1. Сплошной и выборочный входной контроль продукции	6
	2. Технологическая документация на процессы входного контроля	
	3. Основные задачи входного контроля	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 7 Порядок проведения входного контроля	1
	Практическое занятие № 8 Выбор средства измерений и испытательного оборудования, используемого при входном контроле	1

	Практическое занятие № 9 Необходимые мероприятия при проведении входного контроля	1
	Практическое занятие № 10 Оформление сопроводительной документации на продукцию	1
	Практическое занятие № 11 Оформление решения о передаче продукции в производство	1
	Практическое занятие № 12 Рекомендуемая форма представления информации	1
	Практическое занятие № 13 Обязательная форма представления информации	1
	Практическое занятие № 14 Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	1
	Практическое занятие № 15 Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля	1
	Практическое занятие № 16 Оформление документации возврата на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или по некомплектности заказов	1
Тема 1.3 Методы и средства контроля	Содержание	14
	Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали	4
	Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 17 Применение основных принципов выбора средства измерения	2
	Практическое занятие № 18 Ознакомление с паспортом измерительного средства	2
	Практическое занятие № 19 Определение параметров измерительных средств	2
	Практическое занятие № 20 Оформление карты измерений	2
	Практическое занятие № 21 Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам	2
Тема 1.4 Технический контроль в производстве заготовок	Содержание	14
	Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали	4
	Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 22 Применение основных принципов выбора средства измерения	2
	Практическое занятие № 23 Ознакомление с паспортом измерительного средства	2
	Практическое занятие № 24 Определение параметров измерительных средств	2
	Практическое занятие № 25 Оформление карты измерений 5. Сортировка изделий по срок	2
	Практическое занятие № 26 Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам	2
Тема 1.5 Несоответствие качества деталей технической документации	Содержание	14
	Виды брака и способы его предупреждения	4
	Определение несоответствия качества деталей технической документации	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 27 Определение видов брака	2

	Практическое занятие № 28 Анализ методы предупреждения брака	2
	Практическое занятие № 29 Оформление документации по учету проверенных и забракованных изделий	2
	Практическое занятие № 30 Оформление документации на забракованные изделия	2
	Практическое занятие № 31 Качественная и количественная оценка технологичности элемента (детали, узла) заданной продукции	2
Тема 1.6 Технический контроль при механической обработке деталей	Содержание	16
	Методы технического контроля качества обработки. Универсальные и специальные средства контроля	4
	Средства автоматизации и механизации контроля. Методы и средства контроля в гибких производственных системах	
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие № 32 Осуществление контроля качества детали после токарной обработки	2
	Практическое занятие № 33 Изучение способов обработки металлов давлением	2
	Практическое занятие № 34 Композиционные материалы с металлической и неметаллической матрицей	2
	Практическое занятие № 35 Изучение технологии сварочного производства	2
	Практическое занятие № 36 Изучение технологии пайки металлов	2
Тема 1.7 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	Содержание	18
	Качество сварки и дефекты сварных соединений. Оценка свариваемости и механические испытания сварных соединений и организация контроля качества сварки. Радиационные и капиллярные методы контроля сварных соединений	14
	Радиационные методы контроля сварных соединений. Ультразвуковые методы контроля сварных соединений. Магнитные и электромагнитные методы контроля сварных соединений.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 38 Контроль герметичности сварных соединений. Анализ качества по методам контроля	2
	Практическое занятие № 39 Анализ качества по способам сварки или видам соединений	2
Тема 1.8 Средства и методы технического контроля литейного производства	Содержание	14
	Правила приемки и хранения готовой продукции, сырья, материалов и организация технического контроля в литейном цехе	12
	Виды технической документации, удостоверяющей качество продукции. Сертификаты качества и комплектности выпускаемых и поставляемых изделий	
	Осуществление контроля геометрических параметров отливок. Журналы учета результатов контроля	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 40 Осуществление технического контроля с использованием чертежей и рабочих инструкций	2

<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 04.01: Технологические процессы и операции технического контроля; Организация входного контроля; Методы и средства контроля; Технический контроль в производстве заготовок; Несоответствие качества деталей технической документации; Технический контроль при механической обработке деталей; Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций; Средства и методы технического контроля литейного производства.</p>	4
<p>Промежуточная аттестация</p>	12
<p>Учебная практика Виды работ 1. Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК. 2. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля. 3. Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности. 4. Оформление операционных карт технического контроля. 5. Оформление ведомости операции. 6. Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74». 7. Оформление акта о браке. 8. Оформление карты измерений. 9. Оформление журнала контроля техпроцесса. 10. Оформление отчета по практике</p>	72
<p>Производственная практика Виды работ 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. 2. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля). 3. Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса. 4. Участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий. 5. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукomплектованных заказов. 6. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий. 7. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий. 8. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. 9. Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака. 10. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. 11. Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий. 12. Составление отчетной документации.</p>	72

13. Наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника. 14. Наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте станочника. 15. Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации. 16. Осуществление контроля качества детали после различных видов обработки деталей. 17. Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль. 18. Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля.	
Всего	288

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие

- а) мастерской «Контроля качества», оснащенной
 - посадочными местами по количеству обучающихся;
 - рабочим местом преподавателя;
 - комплектом учебно-методических материалов;
 - инструментами, средствами измерения, вспомогательным освещением для проведения контроля качества продукции и (или) материалов (в зависимости от отраслевой направленности);
 - специальными средствами настройки и калибровки технических средств измерений.
- б) учебных аудиторий для проведения занятий всех видов:
 - посадочными местами по количеству обучающихся;
 - рабочим местом преподавателя;
 - комплектами учебно-методических материалов;
 - техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор (мультимедийная доска), лицензионное программное обеспечение;
- в) оснащенных баз практик:
 - непосредственно в структурных подразделениях университета, предназначенных для проведения практической подготовки;
 - в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключенного между университетом и профильной организацией:
 - а) АО НПП «Радар ммс»;
 - б) ОАО «Красный Октябрь»;
 - в) АО «ЦКБ МТ «Рубин»;
 - г) АО «Концерн «Океанприбор»;
 - д) АО «Северо-Западный региональный центр Концерн ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод» и другие

3.2. Информационное обеспечение реализации профессионального модуля

3.2.1 Литература

Основная:

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>
3. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470077>
5. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475551>
6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475552>
7. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475555>
8. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>
9. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>
10. Методы и инструменты системы менеджмента качества [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / А. В. Марков, Е. А. Скорнякова, Н. Ю. Ефремов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2018. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02785.pdf. - Библиогр.: с. 106. - Контр. вопросы: в конце разд. - Практ. задания: с. 97-105. - ISBN 978-5-907054-03-5 : Б. ц. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: [сайт]. — URL: <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/> (дата обращения: 29.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
11. Географические различия систем корпоративного управления [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е. А. Гречко. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2020. - 157 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/466421> (дата обращения: 11.02.2021). - Б. ц. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: [сайт]. — URL: <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/> (дата обращения: 29.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная:

1. Менеджмент качества. Практикум : учебное пособие для вузов / А. В. Рыжакова [и др.] ; под общей редакцией А. В. Рыжаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15044-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497193> (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296> (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508140> (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Управление качеством промышленной продукции [Электронный ресурс] / Г. П. Анастасиади, В. В. Окрепилов, М. В. Сильников. - Электрон. текстовые дан. - М. : Наука, 2014. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02591.pdf. - Библиогр.: с. 397-405. - Прил.: с. 406-407. - ISBN 978-5-02-038219-0 : Б. ц. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: [сайт]. — URL: <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/> (дата обращения: 29.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения

6. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

7. 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)

8. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений

9. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта

10. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

11. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия.

Термины и определения

12. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции.

Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

13. ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

13.2.2 Интернет-ресурсы:

1. Портал ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества)[Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.kpms.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

2. Журнал ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества)[Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://grebennikon.ru/journal/35/>, для авторизов. пользователей. — Загл. с экрана.

3. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

4. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

5. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru>

6. Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ»: <http://library.voenmeh.ru>

7. ЭБС Издательства «ЛАНЬ»: <http://e.lanbook.com/>

4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- с нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- с нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- с нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества) осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;	<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)</p> <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>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям);	<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)</p> <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>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы</p>

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;	<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)</p> <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>	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	<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)</p> <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>	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;	<p>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)</p> <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>	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, 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. 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 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 работ, 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) 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 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.	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,	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита

	1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	дипломной работы.
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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных 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 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 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.

Форма итогового контроля по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих (Контролер качества)- экзамен.