

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: И.О.К.Т.03

Дата подписания: 13.07.2024 16:41:53

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

МДК.01.02 Технология контроля качества станочных и слесарных работ

МДК.01.03 Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

1. Цели изучения профессионального модуля:

- в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть видом деятельности по организации контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса и соответствующими общими и профессиональными компетенциями.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:

ОК 01, ОК 02, ОК 04 – 07, ОК 09, ПК 1.1 – 1.7, ДК 01 – 04

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

знать:

- 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 квалитетического 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;
- 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;
- 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;
- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы;
- систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым и средней сложности деталям;
- требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;
- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;
- методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
- виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
- методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');)

- виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');
 - методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
 - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
 - методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
 - виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
 - методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом;
 - виды и назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом;
 - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;
 - основные характеристики соединений с натягом в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
 - основные характеристики соединений с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
 - основные характеристики резьбовых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
 - основные характеристики клепаных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
 - основные характеристики клеевых 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 зазоров и относительного положения 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 деталей, простых сборочных единиц и изделий;
 - методики измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го качества (с допусками не менее 0,005 мм);
 - виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го качества (с допусками не менее 0,005 мм);
 - методики измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1');
 - виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1');
 - методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности;
 - виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности;
 - методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм);
 - виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм);

- методики контроля шероховатости поверхностей деталей средней сложности до $Ra\ 0,8$ мкм;
- виды, конструкции, назначение приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей до $Ra\ 0,8$ мкм;
- виды дефектов простых деталей и деталей средней сложности, возможные причины их возникновения;
- виды брака деталей, сборочных единиц и изделий;
- порядок изоляции забракованных деталей;
- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым сборочным единицам и изделиям средней сложности;
- требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборочных единиц и изделий средней сложности;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля сборочных единиц и изделий средней сложности;
- основные параметры соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля;
- основные параметры соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля;
- основные параметры резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля;
- основные параметры клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля;
- основные параметры клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля;
- основные параметры паяных соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля;
- методики контроля зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности;
- методики, оборудование и оснастка для контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности;
- основы технологии сборки типовых узлов и изделий;
- методики проведения механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных оборудования и оснастки для проведения механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой;
- методики проведения гидравлических испытаний для контроля герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности;
- виды, конструкции, назначение универсальных оборудования и оснастки для контроля герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях;
- методики проведения пневматических испытаний для контроля герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности;
- виды, конструкции, назначение универсальных оборудования и оснастки для контроля герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях;
- виды дефектов простых и средней сложности сборочных единиц и изделий;
- техническая документация на проведение испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности;
- порядок изоляции забракованных сборочных единиц;
- порядок работы с шаблонами документов в электронном виде;
- текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
- положения трудового законодательства российской федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

уметь:

- 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 квалитетического 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 процесса требованиям нормативных документов и технических условий
- 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 расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;
- 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;
- читать чертежи простых деталей;
- выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени (с допусками не менее 10°);
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
- контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом;
- выявлять дефекты простых деталей;
- определять вид брака простых деталей;
- документально оформлять результаты контроля простых деталей;
- изолировать забракованные детали;
- использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля;
- читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
- выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
- выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
- выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
- выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
- выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
- выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
- определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- 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;
- определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
- изолировать забракованные сборочные единицы;
- документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;

- использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
- читать чертежи деталей средней сложности;
- выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления;
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го качества (с допусками не менее 0,005 мм);
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1°);
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности;
- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм);
- контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности до Ra 0,8 мкм визуально-тактильными и инструментальными методами;
- выявлять дефекты деталей средней сложности;
- определять причины возникновения дефектов простых деталей и деталей средней сложности;
- определять вид брака деталей средней сложности;
- документально оформлять результаты контроля деталей средней сложности;
- изолировать забракованные детали;
- использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля;
- читать чертежи сборочных единиц и изделий средней сложности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приборы;
- выявлять дефекты сборки соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности с помощью визуального и инструментального контроля;
- выявлять дефекты сборки соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности с помощью визуального и инструментального контроля;
- выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности с помощью визуального и инструментального контроля;
- выявлять дефекты сборки клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности с помощью визуального и инструментального контроля;
- выявлять дефекты сборки клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности с помощью визуального и инструментального контроля;
- выявлять дефекты сборки паяных соединений в сборочных единицах средней сложности с помощью визуального и инструментального контроля;
- определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- выполнять контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности;
- использовать оборудование и оснастку для механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности;
- использовать оборудование и оснастку для гидравлических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности;
- использовать оборудование и оснастку для пневматических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности;
- оценивать герметичность соединений и прочность сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях;
- оценивать герметичность соединений и прочность сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях;
- выявлять дефекты сборочных единиц и изделий средней сложности;

- определять причины возникновения дефектов простых и средней сложности сборочных единиц и изделий;
- определять вид брака сборочных единиц и изделий средней сложности;
- документально оформлять результаты контроля сборочных единиц и изделий средней сложности;
- изолировать забракованные сборочные единицы;
- использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления паспортов или формуляров;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

иметь практический опыт:

- 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 оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;
- осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг);
- подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей, простых сборочных единиц и изделий;
- изучение конструкторской и технологической документации на простые детали, на простые сборочные единицы и изделия;
- выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям;
- измерение и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
- измерение и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');)
- измерение и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
- измерение и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
- контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм;
- установление видов дефектов простых деталей;
- установление вида брака простых деталей;
- оформление документации на принятые и забракованные простые детали;
- контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
- контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
- контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
- контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;

- контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
- контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях шупами, по краске
- контроль качества простых изделий после сборки;
- установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;
- установление вида брака простых сборочных единиц и изделий;
- оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий;
- подготовка рабочего места к выполнению контроля качества деталей средней сложности;
- изучение конструкторской и технологической документации на детали средней сложности;
- выбор методов контроля и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля соответствия деталей средней сложности заданным техническим требованиям;
- измерение и контроль линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета (с допусками не менее 0,005 мм);
- измерение и контроль угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1°);
- измерение и контроль параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности;
- измерение и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм);
- контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до $Ra\ 0,8\ \mu\text{м}$;
- установление видов дефектов деталей средней сложности;
- установление причин возникновения дефектов простых деталей и деталей средней сложности;
- установление вида брака деталей средней сложности;
- формирование предложений по прекращению производства простых деталей и деталей средней сложности до выявления причин возникновения дефектов;
- оформление документации на принятые и забракованные детали средней сложности;
- подготовка рабочего места к выполнению контроля качества деталей средней сложности;
- изучение конструкторской и технологической документации на детали средней сложности;
- выбор методов контроля и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля соответствия деталей средней сложности заданным техническим требованиям;
- измерение и контроль линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета (с допусками не менее 0,005 мм);
- измерение и контроль угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1°);
- измерение и контроль параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности;
- измерение и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм);
- контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до $Ra\ 0,8\ \mu\text{м}$;
- установление видов дефектов деталей средней сложности;
- установление причин возникновения дефектов простых деталей и деталей средней сложности;
- установление вида брака деталей средней сложности;
- формирование предложений по прекращению производства простых деталей и деталей средней сложности до выявления причин возникновения дефектов;
- оформление документации на принятые и забракованные детали средней сложности;

- подготовка рабочего места к выполнению контроля качества сборочных единиц и изделий средней сложности;
- изучение конструкторской и технологической документации на сборочные единицы и изделия средней сложности;
- визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов паяных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности;
- контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности;
- контроль качества изделий средней сложности после сборки;
- проведение механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой;
- контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях;
- контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях;
- установление видов дефектов сборочных единиц и изделий средней сложности;
- установление причин возникновения дефектов простых и средней сложности сборочных единиц и изделий;
- установление вида брака сборочных единиц и изделий средней сложности;
- оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке сборочных единиц и изделий средней сложности.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

составляет 662 часа, из них:

всего по МДК.01.01 – 244 часов;

всего по МДК.01.02 – 140 часов;

всего по МДК.01.03 – 88 часов;

учебная практика – 36 часов;

производственная практика – 108 часов;

ПМ.01 – промежуточная аттестация – 20 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

Экзамен МДК.01.01 – 3 семестр; комплексный экзамен МДК.01.01 и МДК.01.02 – 4 семестр, комплексный экзамен МДК.01.01 и МДК.01.02 – 5 семестр, курсовое проектирование – 5 семестр; дифференцированный зачет МДК.01.02 – 3 семестр, нет контрольной точки МДК.01.03 – 5 семестр, дифференцированный зачет МДК.01.03 – 6 семестр.
ПМ.01 – комплексный экзамен по модулю – 6 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

О.В. Федчук, преподаватель высшей квалификационной категории, инженер

В.А. Шангина, преподаватель, техник-метролог

Председатель ЦК инжиниринга



Федчук О.В.