

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Елабужский политехнический колледж»

Согласовано
Заместитель главного технолога
отдела механического производства
АО «ПО ЕлаЗ»

С.В. Хохряков

« 25 » января 2021г.

Рассмотрено на заседании
ЦМК ОП и ГМ

О.Н. Голованова

« 25 » января 2021г.

Утверждаю
Директор ГАПОУ «Елабужский
политехнический колледж»

С.В. Соколова

« 4 » февраля 2021г.

Рассмотрено и принято
На Педагогическом совете
Протокол № 4 от 2.02 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Рабочая программа профессионального модуля «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 Зарегистрировано в Минюсте России 22 июля 2014 г. N 33204.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»

Разработчик: Шимухаметова А.В.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения**, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 **Металлургия, машиностроение и материалобработка базовой подготовки** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки

требованиям технологической документации;

- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

Планируемые личностные результаты в ходе реализации профессионального модуля ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:

ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 525 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 273 часов, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 182 часов;

самостоятельную работу обучающегося – 91 часов;

Учебной практики – 144 часа

производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов		
			Всего, часов	В т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 3.1	МДК.03.01 «Реализация технологических процессов изготовления деталей»	159	106	36		53					
ПК 3.2	МДК.03.02 «Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации»	114	76	24		38					
ПП. 03	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108								108	
УП. 03	Учебная практика (по профилю специальности), часов	144								144	
	ВСЕГО	525	182	60	0	91	0	144		108	

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение реализации технологического процесса по изготовлению деталей			
МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей		159	
Тема 1.1. Конструкторская подготовка производства (КПП)	Содержание	22	
	1 Проектирование изделий. Определения этапов проектирования изделий.	2	1
	2 Основные задачи и работы на конкретных этапах.	2	
	3 Перечень конструкторских документов, разрабатываемых на различных этапах проектирования.	2	1
	4 Отработка на технологичность конструкций изделий. Понятие «технологичность конструкции изделия», разновидности технологичности изделия и их оценка. Виды показателей технологичности. Стандартизация, унификация конструктивных элементов.	4	2
	5 Оценка трудоемкости изготовления изделий. Изучение влияния структуры, массы и габаритов изделия на трудоемкость их изготовления. Оценка трудоемкости изготовления деталей и изделий. Взаимосвязь трудоемкости обработки и массы, габаритов изделий и режимов обработки.	4	2
	6 Экспериментальные методы оценки трудоемкости изготовления изделий на основе параметров изделия-аналога.	2	2
	7 Интенсификации работ при конструировании новых изделий. Моделирование, экспериментальные работы и методы интенсификации работ при конструировании новых изделий. Влияние новых методов расчетов и новых материалов на массу и трудоемкость изготовления изделий. Основные сведения о моделях и направлениях использования моделирования при КПП.	4	1
	Практическая работа №1	4	

	Определение коэффициента унификации и стандартизации детали в конструкции станочного приспособления			
	Самостоятельная работа	10		
	Изучить технологическую документацию по ЕСКД и ЕСТП.	4		
	Определить показатели технологичности конструкции изделия, детали.	6		
Тема 1.2. Технологическая подготовка производства (ТПП)	Содержание	80		
	1	Определение цели, этапов, основных направлений ускорения технологической подготовки производства. Организация служб ТПП.	2	1
	2	Составные части и элементы режущих инструментов. Кинематическая схема резания.	2	2
	3	Геометрические параметры резца.	2	3
	4	Расчет токарных резцов. Конструирование токарных резцов.	2	3
	5	Расчет фасонных резцов. Конструирование круглых фасонных резцов	2	3
	6	Конструирование призматических фасонных резцов.	2	3
	7	Кривые затылования зубьев фрез. Элементы зуба фрезы. Профили фасонных фрез. Расчёт фасонной фрезы.	2	3
	8	Расчет инструментов для обработки отверстий.	2	3
	9	Конструирование инструментов для обработки отверстий.	2	3
	10	Виды протяжек. Схемы резания. Расчет и конструирование профильных протяжек.	2	3
	11	Протяжки группового резания.	2	3
	12	Протяжки для обработки наружных поверхностей.	2	3
	13	Расчет инструментов для обработки зубчатых колес.	2	3
	14	Конструирование инструментов для обработки зубчатых колес.	2	3
	15	Методика расчёта червячной зуборезной фрезы.	2	3
	16	Вспомогательная оснастка. Виды вспомогательных оснасток. Назначение.	2	2
	17	Изучение методов и порядок наладки станков. Особенности наладки токарных станков.	2	2
	18	Особенности наладки шлифовальных станков.	2	2
	19	Особенности наладки фрезерных станков.	2	2
	20	Изучение особенностей наладки сверлильных станков	2	3
21	Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Изучение особенностей наладки шлифовальных станков с ЧПУ.	2	2	

	22	Особенности наладки станков с ЧПУ.	2	3
	23	Изучение правил эксплуатации сверлильных. Типовые отказы и методы их устранения сверлильных станков.	2	2
	24	Изучение правил эксплуатации фрезерных станков. Типовые отказы и методы их устранения фрезерных станков.	2	2
	25	Изучение правил эксплуатации токарных, шлифовальных станков. Типовые отказы и методы их устранения токарных, шлифовальных станков.	2	2
	Практическая работа №2,3,4,5,6,7,8,9		30	
	Расчет и конструирование фасонного резца		4	
	Расчет и конструирование резцов с СМП		4	
	Расчет и конструирование фрез		4	
	Расчет и конструирование сверл		4	
	Расчет и конструирование протяжек		4	
	Расчет и конструирование червячной фрезы		4	
	Наладка фрезерного станка с ЧПУ		4	
	Наладка токарного станка с ЧПУ		2	
	Самостоятельная работа		20	
	Решить задач и упражнений по образцу. Подготовиться к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя Оформить практические работы, отчеты и подготовиться к их защите.			
Тема 1.3. Организационная подготовка производства	Содержание		8	
	1	Сущность организационной подготовки производства Определение содержания и этапов организационной подготовки.	2	1
	2	Периоды освоения новой продукции, организация перехода на выпуск новых видов продукции.	2	2
	3	Планирование технической подготовки производства Изучение основных задач планирования. Определение методов планирования.	2	2
	Практическая работа №10		2	
	Планирование подготовки производства		2	
	Самостоятельная работа		23	
	Изучить нормативные материалы.			

Раздел 2 Организация управления качеством продукции			
МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		114	
Тема 2.1. Цели и задачи технического контроля	Содержание	16	
	1	Контроль качества продукции на машиностроительных предприятиях. Постановка проблемы контроля качества продукции. Структура организационного влияния службы технического контроля в системе жизненного цикла продукции.	2
	2	Изучение видов технического контроля Методы контроля качества продукции. Классификации методов контроля качества продукции	2
	3	Контроль качества обработки деталей и сборки машин. Изучение видов брака продукции Исправимый и неисправимый брак. Анализ причин возникновения брака. Рассмотрение способов предупреждения брака.	2
	4	Контроль и сортировка деталей. Определение годности деталей машин. Скрытые дефекты деталей.	2
	5	Методы определения скрытых дефектов деталей машин. Сортировка деталей. Дефектные ведомости.	2
	6	Анализ технологической документации. Изучение видов технологической документации. Контроль технологического процесса: контроль режимов, характеристик, параметров технологического процесса	2
	Практические занятия		4
	Специальные виды контроля. Контроль состояния деталей.		4
	Самостоятельная работа		8
	Подготовить презентации, доклады, сообщения		2
	Выполнить отчёт по практической работе.		2
	Составить опорный конспект по изучаемому материалу.		2
	Описать специальные виды контроля в машиностроении.		2
Тема 2.2. Контроль качества продукции в процессе производства	Содержание		24

	1	Контроль качества изделий Износ деталей машин. Признаки износа. Изучение видов контроля в процессе производства. Рассмотрение особенностей организации технического контроля в зависимости от типа производства	8 2	2
	2	Контроль в заготовительном производстве Контроль в литейном производстве. Методы обнаружения дефектов.	2	2
	3	Контроль в заготовительном производстве Контроль в заготовительно-штамповочном производстве	2	2
	4	Контроль в механообрабатывающем производстве Изучение объектов контроля в механообрабатывающем производстве. Схемы измерения основных контролируемых параметров	2	2
	Практические работы		8	2
	1	Контроль сборки валов и муфт.	2	2
	2	Контроль сборки зубчатых передач	2	2
	3	Контроль установки подшипниковых узлов.	2	2
	4	Контроль сборки разъёмных и неразъёмных соединений.	2	2
	Самостоятельная работа		8	
	Изучить нормативные материалы.		2	
	Составить кроссворды по теме		2	
	Выполнить отчёт по практической работе.		2	
	Подготовить презентации, доклады, сообщения.		2	
Тема 2.3. Средства измерения и контроля	Содержание		30	
	1	Метрологический контроль производства. Государственная система обеспечения единства измерений. Единство средств измерений.	22	2
	2	Метрологический надзор за средствами измерений. Государственные и отраслевые поверочные системы.		
	3	Средства измерений и контроля. Назначение измерений и контроля параметров технических устройств.		
	4	Система эксплуатации и ремонта измерительной техники.		

5	Выбор средств измерения Классификация средств измерения и контроля по типу физических величин, по виду измеряемых геометрических величин. Выбор методов измерения. Универсальными и специальными средствами измерения. Рассмотрение погрешностей измерения.		
6	Рассмотрение метрологических характеристик средств измерения и контроля Метрологическими свойствами средств измерения. Цена деления шкалы, интервал деления шкалы, начальное и конечное деление шкалы, диапазон показаний, диапазон измерения. Определение метрологических характеристик на средства измерения.		3
7	Измерение и контроль геометрических величин Ознакомление плоскопараллельными концевыми мерами длин, их класс точности и разряды, набор мер и принадлежностей к ним. Применение измерительных линеек, штангенинструментов и микрометрических инструментов. Основные метрологические характеристики.		3
8	Изучение средств измерения и контроля с механическим преобразованием Рычажно-механические приборы: миниметры, индикаторные нутромеры; зубчатые передачи: индикаторы часового типа; рычажно-зубчатые передачи; пружинных и пружинно-оптических средств измерения. Метрологические характеристики. Использование средств измерения и контроля с механическим преобразованием		2
9	Контроль калибрами Калибры. Виды калибров. Контроль калибрами. Калибр-пробки для контроля отверстий, калибр-скобы для контроля валов.		3
10	Контроль калибрами Калибры для контроля глубин и высот уступов, конусные калибры, калибры для контроля расположения поверхностей.		3
11	Контроль формы и расположения поверхностей Контроль плоскостности и прямолинейности, круглости, овальности, огранки, конусообразность, бочкообразность и седлообразность.		3
12	Контроль формы и расположения поверхностей Контроль отклонений от параллельности, перпендикулярности, радиального и торцевого биения, соосности, симметричности.		

	13	Контроль шероховатости поверхности Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Сравнение обработанных поверхностей с поверхностями рабочих поверхностей. Профилометр, профилограф - профилометр.		3
	14	Контроль углов и гладких конусов Ознакомление со значениями нормальных углов и конусности. Конические соединения. Инструментальные конусы. Калибры для конусов инструментов. Средства контроля измерения углов и конусов		2
	Практические работы		8	
	1	Контроль чертежа детали по шероховатости поверхности	2	3
	2	Измерение радиального биения вала установленного в центрах	2	3
	3	Расчет калибр-скобы.	2	3
	4	Изучение конструкции гладких калибров и расчёт калибров.	2	3
	Самостоятельная работа		8	
	Выполнить контроль чертежа детали по качеству поверхности.		2	
	Выполнить расчёт измерительных инструментов.		2	
	Подготовить презентации, доклады, сообщения		2	
	Выполнить отчёт по практической работе.		2	
	Тема 2.4. Основы технического нормирования труда	Содержание		2
1		Расчет численности контролеров Ознакомление основными параметрами средств контроля при мелкосерийном, серийном и массовом производстве. Расчет численности контролеров в зависимости от технологии производства	1	2
2		Расчет основных параметров испытательных отделений Ознакомление средствами испытаний испытательных отделений. Расчет численности персонала испытательных отделений. Планировочные решения испытательных отделений.	1	3
Практическая работа		4		
1		Расчёт численности контролёров	4	
Самостоятельная работа		14		

	Подготовить презентации, доклады, сообщения Выполнить отчёт по практической работе. Решить задачи по образцу.	4 4 6	
Учебная практика		144	
Производственная практика		108	
Всего		525	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Технологическое оборудование и оснастка».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории включает:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по контролю качества изделий машиностроительного производства;
- средства измерения и контроля;
- компьютеры, принтер, сканер;
- комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: учебник для нач. проф. образования, изд. центр «Академия», 2016. -240 с.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. « Нормирование точности»: пособие для сред. проф. образования/ М.: Изд. центр «Академия», 2016. -256 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
2. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
3. Курс лекций по технологической оснастке. Форма доступа: <http://studentik.net>

Дополнительные источники:

1. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: Учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/ М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 352 с.
2. Черпаков Б.И., Альперович Т.А.. Металлорежущие станки. Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Участие во внедрении технологических процессов изго-

товления деталей машин и осуществление технического контроля» является освоение МДК по этому же профессиональному модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» и специальности «Технология машиностроения».

Инженерно-педагогический состав кадров: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технология машиностроения», «Оборудование машиностроительного производства», «Метрология, стандартизация и сертификация».

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Вид и Формы и методы контроля и оценки
	Перечень умений и знаний	Наименование разделов проф. модуля	
ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	Знать: - основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	МДК 03.01 Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3	Текущий контроль (Защита практических работ, Оценка по результатам практики Защита курсового проекта) Выпускной квалификационный экзамен
	Уметь: - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;		
	иметь практический опыт: участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	ПП03,МДК 03.01	Текущий контроль (Защита практических работ, Оценка по результатам практики Защита курсового проекта) Квалификационный экзамен

<p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	<p>Знать: основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; Уметь: - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - рассчитывать нормы времени</p>	<p>МДК 03.02 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4</p>	<p>Текущий контроль (Защита практических работ, Оценка по результатам практики Защита курсового проекта) Выпускной квалификационный экзамен</p>
	<p>Иметь практический опыт: - проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	<p>ПП 03,МДК03.02.</p>	<p>Текущий контроль (Защита практических работ, Оценка по результатам практики Защита курсового проекта) Квалификационный экзамен</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ПК 3. 1, ПК3.2	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ПК 3. 1, ПК3.2	Демонстрация методов и способов решения профессиональных задач, выполнение требований технологической дисциплины, навыков реализации и контроля технологических процессов	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ПК 3. 1, ПК3.2	Демонстрация принятия решения, адекватного сложившейся ситуации, самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ПК 3. 1, ПК3.2	Выполнение операций ведения технологического процесса с использованием программно-компьютерного обеспечения	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ПК 3. 1, ПК3.2	Анализ инноваций в области технологических процессов изготовления и контроля деталей машин	