

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 22.09.2023 21:48:09
Уникальный программный ключ:
bb52f959411111111111111111111111



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ДГТУ)

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа_

А.И. Азарова

личная подпись инициалы, фамилия

«__» _____ 2020г

Рег. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По профессиональному модулю ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля

По специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Форма и срок освоения ППССЗ: очная, заочная, нормативный

Всего по ПМ 466/466 час

Максимальное количество учебных часов – 286/286 час.

Всего аудиторных занятий – 200/82 час.

Из них в семестре	<u>0/5</u>	<u>0/6</u>	<u>7/7</u>	<u>8/8</u>
Лекции –	<u>0/16</u> час.	<u>0/10</u> час.	<u>87/6</u> час.	<u>55/30</u> час.
Лабораторные занятия –	_____ час.	_____ час.	_____ час.	_____ час.
Практические занятия –	<u>0/6</u> час.	<u>0/4</u> час	<u>40/4</u> час	<u>18/6</u> час
Курсовое проектирование –	_____ час.	_____ час.	_____ час.	_____ час.
Контрольные работы -	_____ час.	_____ час.	_____ час.	_____ час.
Практика	_____ час.	_____ час	<u>72/0</u> час.	<u>108/180</u> час
Консультации	<u>0/14</u> час.	<u>0/12</u> час.	<u>14/8</u> час.	<u>10/8</u> час.

Всего часов на самостоятельную работу студента – 58 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен – 8, 8/8, 8 семестр

Зачет – 8/8 семестр

Дифференцированный зачет 7, 7/6, 8 семестр

Форма контроля - домашняя контрольная работа 0/6, 8, 8 семестр

Адреса электронной версии программы _____

Ростов-на-Дону

2020 г.

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) 15.02.08 Технология машиностроения

Разработчик(и):

Преподаватель _____ С.О. Попова
«__» _____ 2020 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии специальности «Технология машиностроения»

Протокол № __ от «__» _____ 2020 г

Председатель цикловой комиссии _____ О.С. Андреева
личная подпись инициалы, фамилия
«__» _____ 2020 г.

Рецензенты:

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора _____ Н.В. Соломатина
личная подпись инициалы, фамилия
«__» _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности программ подготовки специалистов среднего звена 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего 18559 слесарь-ремонтник 2 разряда

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

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

иметь практический опыт:

- участие 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;

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;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего по модулю – 466/466 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 286/286 часов, включая:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 200/82 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 62/154 часов;

консультации – 24/50 часов.

производственной практики – 180/180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обеспечивать реализацию 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и 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	Раздел МДК 03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей.	193/169	148/62	38/20		45/107				
ПК 3.2	Раздел МДК 03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	69/67	52/20	20/0		17/47				
	Производственная практика	180/180								180/180
	Консультации	24/50				24/50				
	Всего:	466/466	200/82	58/20		86/204				180/180

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел МДК 03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей.				
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	58/18		
Наладка технологического оборудования..	1 Технологические возможности технологического оборудования, режущего и мерительного инструмента. Основные принципы наладок оборудования, приспособления, режущего инструмента. Наладка токарного станка на точение, нарезание различных видов резьбы. Наладка фрезерного станка на обработку различных деталей. Техника безопасности и технические обслуживание технологического оборудования.		1	
	2 Методы проверки соответствия оборудования, приспособления, режущего и мерительного инструмента требованиям технологической документации.		2	
	3 Устранение выявленных нарушений при изготовлении детали, связанные с настройкой станка, приспособления и режущих инструментов.		2	
	4 Проверка оборудования на соответствие техническим требованиям		2	
Практические занятия. Выбор технологического оборудования и приспособления для конкретных условий обработки деталей.			18/6	
Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка к практическим работам.			25/48	
Тема 1.2. Техническое нормирование	Содержание учебного материала.	26/12		
1	Технически обоснованная норма времени и ее структура. Определение нормы штучно-калькуляционного времени, определение времени на техническое обслуживание, показатели времени для многостаночной работы, формулы определения норм времени по обрабатываемой поверхности		1	
	2 Расчет норм времени на токарную операцию		3	
	Расчет норм времени на сверлильную операцию		3	
	Расчет норм времени на фрезерную операцию		3	
Практические занятия. Составление сводной таблицы технических норм времени по операциям. Пример расчета норм времени на токарную операцию. Пример расчета норм времени на сверлильную операцию. Пример расчета норм времени на фрезерную		10/8		

	операцию.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка к практическим работам.	10/35	
Тема 1.3. Организация и нормирование труда	Содержание учебного материала	26/12	1 3
	1 Рабочее место, его организация. Признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективность использования оборудования. Обслуживание рабочего места. Организация рабочего места токаря.		
	2 Расчет норм времени, эффективность использования рабочего времени. Нормирование труда: сущность, цели и задачи. Виды норм труда. Методы нормирования труда.		
	Практические занятия. Разработка рабочего места и его организация.	10/6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка к практическим работам.	10/24	
Раздел МДК 03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации			
Тема 2.1. Нормирование точности в машиностроении	Содержание учебного материала	20/12	
	1 Точность и качество в технике. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Методы контроля качества детали. Контроль соблюдения технологической дисциплины. Термины: точность, погрешность. Определение (выявление) несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации. Определение взаимозаменяемости, ее виды: полная и неполная, размерная и параметрическая, внутренняя и внешняя.		1
	2 Нормирование точности размеров, а также формы и расположения поверхностей. Основные понятия о размерах, отклонениях и посадках. Система допусков и посадок для гладких элементов деталей. Виды брака: исправимый и неисправимый. Причины брака и способы его предупреждения. Точность размерных цепей. Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки. Параметры шероховатости. Условные обозначения формы и расположения, шероховатости поверхностей. Определение годности размеров, форм, расположения и шероховатостей поверхностей деталей.		2
	Практические занятия. Система допусков и посадок на гладкие элементы деталей. Расчет размерных цепей.	10/0	
	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативной документации. Подготовка к практическим работам.	10/33	
Тема 2.2. Средства измерений	Содержание учебного материала	12/8	
	1 Основные положения в области метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Роль метрологии в обеспечении взаимозаменяемости, в формировании качества продукции. Виды и методы измерений. Погрешности		1

	измерений. Оценка результатов измерений. Выбор средства измерения.		
2	Гладкие калибры и их допуски. Классификация гладких калибров. Предельные калибры. Технические условия и материал калибров. Калибры рабочие, приемные, контрольные, их применение. Конструкция гладких калибров. Допуски калибров.		2
3	Средства измерения типовых элементов деталей. Меры и их назначение. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКДМ). Штриховые инструменты: штангенинструменты и микрометрические инструменты. Их устройство, метрологические характеристики и приемы измерения. Индикаторы. Рычажно-механические приборы. Методы и средства измерения углов и конусов. Методы и средства контроля и измерения резьбы. Виды контроля и классификация приборов для контроля зубчатых колес.		3
Практические занятия. Расчет исполнительных калибров.		10/0	
Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативной документации. Подготовка к практическим работам.		7/14	
Консультации		24/50	
Производственная практика		180/180	
Виды работ: - участие в введении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей; - установление маршрута изготовления деталей; - проектирование технологического процесса изготовления детали; - оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса; - участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство; - участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей; - участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования; - проведение анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства; - выполнение отчета установленной формы.			
Всего:		466/466	

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технологии машиностроения; мастерских: слесарной и механической; лабораторий: метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; процессов формообразования и инструментов; технологического оборудования и оснастки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей;
- комплект инструментов;
- комплект чертежей;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды)

Технические средства обучения: диапроектор, типовой учебный комплекс, координатно-измерительная машина АЛК с ЧПУ, персональный компьютер, комплект плакатов.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;

- заготовки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Технологического оборудования и оснастки:

- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные, зубообрабатывающие и др.;
- наборы заготовок, инструментов, приспособлений;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

2. Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия:

- контрольно-измерительный инструмент: штангенинструмент, микрометрический инструмент, рычажно-механические приборы, гладкие калибры;
- комплект образцов шероховатости;
- комплект деталей;
- комплект чертежей;
- комплект нормативно-технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные уч. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Звонцов, И.Ф.	Разработка и реализация технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения: учебное пособие - 1-е изд.	М. Лань		2018		ЭБС Издательства Лань	
3.2.1.2	Смирнов, А.М.	Организационно-технологическое проектирование участков и цехов - 2-е изд.	М. Лань		2017		ЭБС Издательства Лань	

3.2.1.3	И.П. Кошечая, А.А. Канке	Метрология, стандартизация, сертификация.	М. ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М		2018			http://znanium.com/catalog/product/941918
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1.	Скворцов, А.В.	Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств: учебник	М6 Медиа		2017		ЭБС on-line.	
3.2.2.2	Шишмарев В.Ю.	Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот	М. КУРС ИНФРА-М		2017			http://znanium.com/catalog/product/792023
3.2.2.3	Герасимов Е.Б. Герасимов Б.И.	Метрология, стандартизация и сертификация	М. ФОРУМ ИНФРА-М		2018			http://znanium.com/catalog/product/922730
3.2.2.4	Зайцев С.А., Толстов АН., Куранов А.Д.	Допуски и посадки	М. Академия		2014			
3.2.3 Периодические и справочно-библиографические издания								
3.2.3.1	ГОСТ 2.109-73	Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам	Москва	Межгосударственный стандарт	2002			
3.2.2.2	ГОСТ 3.1118-82	Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт		Межгосударственный стандарт	1982			
3.2.2.3	ГОСТ 25347-82	Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки		Межгосударственный стандарт	1982			
3.2.2.4	Косилова А.Г. Мещеряков Р.К.	Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т.	М: Машиностроение		1986	100		
3.2.2.5	Журнал	Проблемы машиностроения и автоматизации	М: Национальный институт авиации		2018		elibrary.ru	

			онных техноло гий					
3.2.4 Практические (семинарские), лабораторные занятия, практика								
3.2.4.1								
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2.6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение по профессиональному модулю ПМ.03 базируется на совокупности умений и знаний, полученных при освоении общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы – «Технология машиностроения», «Технологическое оборудование», «Технологическая оснастка», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование для автоматизированного оборудования».

В период обучения в рамках МДК.03.01 и МДК03.02 ПМ.03 используются следующие организационные формы обучения: лекции-консультации, лекции с применением техники обратной связи, анализ производственных ситуаций, подготовка презентаций, встречи и беседы со специалистами и др.

Текущий контроль осуществляется в форме оценки результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертной оценки выполненных самостоятельных работ, результатов тестирования и устных опросов. В период проведения производственной практики используются следующие организационные формы обучения: анализ производственных ситуаций, групповые формы работы, мастер-класс и др.

Текущий контроль по производственной практике осуществляется в форме экспертного наблюдения и оценки результата деятельности обучающегося при выполнении работ по производственной практике.

К квалификационному экзамену допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по результатам промежуточной аттестации по МДК.03.01 и МДК 03.02, по производственной практике профессионального модуля ПМ.03.

Квалификационный экзамен представляет собой форму независимой оценки результатов обучения обучающегося с участием работодателей; по его итогам возможно присвоение определенной квалификации. Квалификационный экзамен проверяет готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК). Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». В зачетной книжке запись будет иметь вид: «ВПД освоен» или «ВПД не освоен».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): дипломированные специалисты.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	Проверка соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; качество устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; расчет норм времени выполнен правильно; качество наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; технически обоснованный выбор норм времени; эффективное использование оборудования в соответствии с требованиями основных признаков рабочего места	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся на учебном занятии. Экспертная оценка в ходе проведения и защиты практических работ. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Точность и качество выявления несоответствий геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; обосновать выбор средства измерения; точность и качество определения годности размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализ причин брака; контроль соблюдения технологической дисциплины; обоснованность выбора методов контроля качества деталей; качество диагностики видов брака и способность его предупреждения	Экспертная оценка в ходе проведения и защиты практических работ. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

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)	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	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в ходе реализации технологического процесса по изготовлению деталей и в проведении контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; самостоятельная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной практики, в ходе сдачи экзаменов и проведения зачетов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе реализации технологического процесса по изготовлению деталей и в проведении контроля соответствия качества деталей требованиям	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

	технической документации	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные ресурсы	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной практики, в ходе сдачи экзаменов и проведения зачетов
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной практики за взаимодействием с коллегами и руководителями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Ответственно работать в команде, отвечать за результаты выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе производственной практики