

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ
ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Специальность среднего профессионального образования
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

2022 год

Программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Авторы:

Преподаватель высшей категории Т.В. Мальцева

Преподаватель высшей категории Л.Н. Новожилова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 15.11.2021 г., протокол №3.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

Программа согласована:

Заместитель начальника цеха по технологическому сопровождению изделий

АО «Научно-производственное объединение «Правдинский радиозавод» В.К. Фунеров

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1 Паспорт программы профессионального модуля

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

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения (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. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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:

- обеспечения 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;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной

эксплуатации технологического оборудования;

- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;

знать:

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

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 228 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 76 часов;

лабораторных и практических работ – 90 часов;

производственной практики – 126 часов.

Вариативная часть- 100 часов направлена на формирование

ОК2, ОК4, ОК8, ОК9.

ПК1.1- ПК1.5, ПК3.1, ПК3.2

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 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, 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 содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код 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 НПО (по профилю специальности СПО (часов)
			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		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК3.1 ПК3.2	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	228	152	90		52			126
Всего:		228	152	90		52			126

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает выполнение схем установка и базирования деталей при закреплении заготовки на станке (по операциям), расчет норм времени при различных видах обработки, расчет и конструирование режущего инструмента, составление комплекта документов на изготовление детали, выбор средств измерений для заданной ГЦП, конического, резьбового, шпоночного соединения, шлицевых прямобоочных соединений, шлицевого эвольвентного соединения, цилиндрического зубчатого соединения, определение годности размеров детали по заданному чертежу детали.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 63 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических умений/навыков (обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации);

- профессиональных компетенций

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, тем, учебная и производственная практика	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проектов) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля			228	
МДК 03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей			114	
Тема _1.1____ Эксплуатация станков	Содержание		10	
	1	Проверка станка на точность. Нормы точности станков.		
	2	Основные виды проверок станка на точность.		
	3	Устранение нарушений, связанных с настройкой станков.		
	4	Правила эксплуатации станков.		
	5	Соответствия рабочего местатребованиям, определяющим эффективноеиспользование оборудования		
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)		6	2

	1	Проверка радиального биения центрирующей шейки шпинделя передней бабки.		
	2	Проверка соосности осей шпинделя передней бабки и пиноли задней бабки		
	3	Проверка параллельности оси шпинделя передней бабки направлению продольного перемещения суппорта		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)			
Тема _1.2____ Технологическая оснастка станков	Содержание		10	
	1	Основные требования к закреплению заготовок.		
	2	Основные виды приспособлений, их назначение.		
	3	Технология обработки деталей со сложной установкой.		
	4	Условные обозначения приспособлений, используемые в технологических схемах.		
	5	Устранение нарушений, связанных с настройкой приспособлений.		
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)		8	
1	Выбор способа установки заготовки на станке и приспособления (по операциям)			
Практические занятия (при наличии, указываются темы)		6		
1	Выполнение схем установа и базирования деталей при закреплении заготовки на станке (по операциям).			
Тема 1.3 Металлорежущий инструмент	Содержание		6	2
	1	Режущий инструмент, виды, назначение. Подбор режущего инструмента по операциям технологического процесса.		
	2	Проверка соответствия режущего инструмента требованиям технической документации.		
	3	Влияние механических свойств обрабатываемого металла и условий резания на процесс резания.		
	4	Устранение нарушений, связанных с настройкой режущего инструмента.		
	5	Расчет норм времени и анализ эффективности использования рабочего времени.		
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)			

	1	Установка и закрепление инструмента при обработке на металлорежущих станках. Выверка инструмента.	6	
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)			2
	1 2	Расчет норм времени при различных видах обработки. Расчет и конструирование режущего инструмента	8	
Тема 1.4 Реализация технологического процесса по изготовлению деталей.	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)			
	1	Выполнение работ (выборочно) по изготовлению детали.	10	
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)			2
	1	Составление комплекта документов на изготовление детали.	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела при изучении МДК 3.1 _____			38	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативной литературы. Составление конспектов по заданным темам. Анализ причин возникновения погрешностей обрабатываемых деталей, способы их устранения. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к выполнению работ по изготовлению детали.				
Учебная практика Виды работ				
Производственная практика для СПО – (по профилю специальности) Виды работ - участие в наладках металлорежущих станков, - участие в настройке технологической оснастки (приспособлений), - участие в установке и выверке режущего инструмента, - выполнение работ по изготовлению простых деталей на металлорежущих станках, согласно техпроцесса.				
Форма промежуточной аттестации -экзамен				

Наименование разделов ПМ,	Содержание учебного материала, лабораторные	Объем часов	Уровень
---------------------------	---	-------------	---------

междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, тем, учебная и производственная практика	работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проектов) (если предусмотрены)		освоения
ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля			
МДК 03 .02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		114	
Тема 1.1. Единая система конструкторской документации	Содержание	2	2
	Требования ЕСКД по контролю соответствия качества деталей		
Тема 1.2. Единая система технологической документации	Требования ЕСТД по контролю соответствия качества деталей	2	2
Тема 1. 3. Качество продукции	Содержание		
	1. Показатели качества продукции и методы их оценки	2	
	2. Системы качества	2	
Тема 1.4. Объекты контроля машиностроения	Содержание	2	2
	1. Геометрические параметры заготовки		
	2. Требования технологической документации геометрическим параметрам заготовки	2	
	3. Выявление несоответствий геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	2	
	Практические занятия	16	
	1. Методика составления блока ПКМД. Производство измерения блоком ПКМД.	2	
	2. Методика проведения измерения штанген-инструментами. Производство измерения штанген-инструментами	2	

	3. Методика проведения измерения микрометрами. Производство измерения микрометрами.	2	
	4. Методика проведения измерения рычажной скобой. Производство измерения рычажной скобой.	2	
	5. Методика определения годности размеров детали. Производство расчетов	2	
	6. Методика определения годности форм детали. Производство испытания по заданному чертежу детали	2	
	7. Методика определения годности расположение поверхностей детали. Производство испытания по заданному чертежу детали.	2	
	8. Методика определения вида брака детали. Проведение расчетов по определению вида брака	2	
Тема 1.5. Средства измерения в машиностроении	Содержание	14	2
	1. Средства измерения контроля гладких цилиндрических поверхностей	2	
	2. Средства измерения контроля конических соединений	2	
	3. Средства измерения контроля резьбовых соединений	2	
	4. Средства измерения контроля шпоночных соединений	2	
	5. Средства измерения контроля шлицевых прямобоочных соединений	2	
	6. Средства измерения контроля шлицевых эвольвентных соединений	2	
	7. Средства измерения контроля цилиндрических зубчатых соединений	2	
	Практические занятия	24	
	1. Выбор средств измерений для заданной ГЦП. Методика контроля	2	
	2. Выбор средств измерений для заданного конического соединения. Методика контроля		
	3. Выбор средств измерений для заданного резьбового соединения. Методика контроля		

	4. Выбор средств измерений для заданного шпоночного соединения. Методика контроля		
	5. Выбор средств измерений для заданного шлицевых прямобочных соединения.		
	6. Методика контроля шлицевого прямобочного соединения		
	7. Выбор средств измерений для заданного шлицевого эвольвентного соединения.		
	8. Методика контроля шлицевого эвольвентного соединения		
	9. Выбор средств измерений и контроля цилиндрического зубчатого соединения		
	10. Методика контроля цилиндрического зубчатого соединения межцентромером		
	11. Методика контроля цилиндрического зубчатого соединения нормалемером		
	12. Методика контроля цилиндрического зубчатого соединения биениемером		
Тема 1.6. Годность детали	Содержание	8	2
	1. Годность форм и расположение поверхностей детали	2	
	2. Виды брака	2	
	Практические занятия	2	
	1. Методика определения годности размеров детали по заданному чертежу детали	2	
	2. Методика определения годности форм детали и расположение поверхностей по заданному чертежу детали	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела при изучении МДК 03.02		14	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативной литературы. Составление конспектов по заданным темам. Анализ причин возникновения погрешностей обрабатываемых деталей, способы их устранения. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к выполнению работ по изготовлению детали.			

Производственная практика Виды работ проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.	126
---	-----

По окончании данного модуля проводится квалификационный экзамен

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие Лаборатории процессов формообразования и инструментов, Лаборатории материаловедения, метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.

Оборудование учебного кабинета:

- методические указания по выполнению лабораторных и практических работ;
- руководство по эксплуатации металлорежущих станков,
- правила эксплуатации металлорежущих станков,
- техническая документация эксплуатации индикаторов,
- правила эксплуатации приспособлений,
- требования к закреплению заготовок,
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Технические средства обучения: проектор, экран, слайды, фотографии,

Индикаторы, штангенрейсмасы, рейсмасы.

Оборудование мастерских:

- станки: токарные, горизонтально-строгальные, вертикально и горизонтально-фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточной.
- режущий инструмент: резцы, сверла, фрезы, резьбонарезной инструмент, шлифовальные круги,
- проверочный инструмент: индикаторы, штангенрейсмасы, рейсмасы,
- станочные приспособления (технологическая оснастка),
- технологические карты и операционные эскизы на изготовление деталей.

Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека;

Компьютеры для выполнения технологических карт и операционных эскизов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности), которая проводится концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- металлорежущее оборудование,
- технологическая оснастка,
- режущий инструмент,
- измерительный инструмент,
- оперативная и техническая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля

Основная литература:

1. Ильянков А.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум: учебник. М: «Академия», 2018. 160 с.
2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник. М.: Академия, 2018. 288 с.

Дополнительная литература:

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник. М.: «Академия», 2018. 380 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Условия проведения занятий:

Занятия проводятся в специализированных кабинетах и мастерских.

При организации учебных занятий в целях реализации компетентностного подхода применяются активные и интерактивные формы и методы обучения.

Активные и интерактивные методы и формы проведения занятий МДК03.01

Темы занятий	Методы и формы проведения занятий
1.1 Эксплуатация станков	Контекстно- профессиональные лекции. Технологии проблемного обучения. Анализ ситуации. Исследовательский метод Метод групповой работы.
1.2 Технологическая оснастка станков	Контекстно- профессиональные лекции. Технологии проблемного обучения. Исследовательский метод Метод групповой работы.
Тема 1.3 Metallорежущий инструмент	Контекстно- профессиональные лекции. Технологии проблемного обучения. Исследовательский метод Метод групповой работы.
Тема 1.4 Реализация технологического процесса по изготовлению деталей.	Работа на металлорежущих станках. Метод проектов- практической направленности.

Активные и интерактивные формы проведения занятий по МДК 03.02

Тема занятий	Формы проведения занятий
Тема 1.1. Единая система конструкторской документации	Методика РКМЧП- кластеры
Тема 1.2. Единая система технологической документации	Методика РКМЧП- кластеры
Тема 1. 3. Качество продукции	Методика РКМЧП – папка проблем
Тема 1.4. Объекты контроля машиностроения	Методика РКМЧП-Бортовой журнал
Тема 1.5. Средства измерения в машиностроении	Методика РКМЧП-кластеры

Условия организации производственной практики:

Производственная практика (по профилю специальности) является завершающим этапом обучения по модулю и проводится концентрированно для овладения студентами профессиональным опытом, проверки готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и подготовки к диплому по специальности. Производственная практика проводится после изучения теоретического материала, выполнения всех практических занятий и лабораторных работ.

Производственная технологическая и преддипломная практика проходит в цехах или отделах промышленных предприятий различной формы собственности, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и учебным заведением.

Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики.

Во время прохождения практики руководитель практики от образовательного учреждения осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики, оказывает помощь студентам в изучении и сборе материала к отчету.

Непосредственное руководство практикой на предприятиях (в цехах и отделах) возлагается на постоянно работающих квалифицированных специалистов.

Самостоятельная внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением (методическими рекомендациями, учебной и справочной литературой).

Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение:

- дисциплин профессионального цикла: Инженерная графика, Материаловедение, Процессы формообразования и инструменты, Технологическая оснастка, Технология машиностроения
- профессионального модуля: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля
- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- преподаватели общепрофессиональных дисциплин с высшим профессиональным образованием.

Педагогический состав должен иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и должен проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация проверки станка на точность. Устранение нарушений, связанных с настройкой станков. - соблюдение правил эксплуатации станков. - Демонстрация способа установки заготовки на станке и приспособления (по операциям) - Выполнение схем установка и базирования деталей при закреплении заготовки на станке (по операциям). - Демонстрация установки и закрепления инструмента при обработке на металлорежущих станках. Выверка инструмента. - Расчет норм времени при различных видах обработки. Расчет и конструирование режущего инструмента - Выполнение работ (выборочно) по изготовлению детали. - Составление комплекта документов на изготовление детали. 	<p>Оценка защиты лабораторных работ;</p> <p>Оценка защиты Лабораторных работ;</p> <p>Оценка результата практических работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ;</p> <p>Оценка результата практических работ</p> <p>Оценка выполненной работы</p> <p>Оценка результата практических работ</p>

<p>ПК3.2Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	<p>-определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</p>	<p>Оценка результата практических работ</p> <p>Оценка результата практических работ</p> <p>Оценка результата практических работ</p> <p>Оценка результата практических работ</p> <p>Оценка результата практических работ</p>
--	--	---

Дифференцированный зачет по производственной практике.

По окончании модуля проводится экзамен (квалификационный)

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 ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- Четкое владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-технолога, - грамотная постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития; - адекватное оценивание собственных образовательных и профессиональных достижений.</p>	<p>Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ на производственной практике, экзаменах и Государственной итоговой аттестации: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в</p>
<p>ОК2 Организовывать собственную деятельность,</p>	<p>Правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и</p>	

<p>определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на</p>	<p>требованиями охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - Правильное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач с применением интегрированных знаний профессиональной области. - Эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные. - Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - аргументирование и обоснование своей точки зрения. - Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - Постановка целей команде. - Активное участие в научно-техническом творчестве, 	<p>процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Интерпретация Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
---	---	--

<p>себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>- Успешное выполнение ситуационных задач, требующих применения профессиональных знаний и навыков.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Наблюдение, оценка портфолио (свидетельств, сертификатов, дипломов, грамот, видео-фотомате- риалов и др.)</p>
---	--	--

Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий