

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
в г. Петровске
Е.А. Бесшапошникова
_____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля
ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих (19149 Токарь)»

специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
технического профиля
«14» июня 2023 года, протокол №12
Председатель ЦК *Лескина Т.А.*

Петровск 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утверждённого приказом Министерства образования и науки от 01.07.2022 № 69122.

Разработчик:

Емельянов В.Р. – преподаватель Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент:

Панфилова Е.В. – преподаватель Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь).

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 «Технология машиностроения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь)», и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.

ПК 6.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.

ПК 6.3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.

ПК 6.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь)» входит в профессиональный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

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

Иметь практический опыт по	<ul style="list-style-type: none">- анализу исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству;- настройке и наладке универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых
-----------------------------------	---

- деталей с точностью размеров по 10 – 14 квалитетам;
- выполнению технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;
 - проведению регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков;
 - поддержанию исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
 - анализу исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
 - настройке и наладке универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
 - выполнению технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
 - проведению регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
 - поддержанию исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
 - анализу исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей;
 - настройке и наладке универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками;
 - выполнению технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками;
 - визуальному определению дефектов обработанных поверхностей;
 - контролю точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;
 - контролю точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
 - контролю простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией;
 - контролю шероховатости обработанных поверхностей.

Уметь

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 10 - 14;
- устанавливать заготовки без выверки;
- выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку токарных станков для

	<p>обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать заготовки без выверки; - выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; - применять смазочно-охлаждающие жидкости; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; - читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки; - производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией; - устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой; - выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками; - определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; - выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; - выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; - определять шероховатость обработанных поверхностей.
<p style="text-align: center;">Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом

для выполнения работы;

- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ;
- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков;
- правила и приемы установки заготовок без выверки;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- назначение, свойства и способы применения смазочноохлаждающих жидкостей при токарной обработке;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении

работ на токарных и точильношлифовальных станках;

- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильношлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек;
- приемы и правила установки метчиков и плашек;
- последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками;
- правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой;
- способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей;
- основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильношлифовальных станках;
- виды дефектов обработанных поверхностей;
- приемы визуального определения дефектов

	<p>поверхности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; - способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; - виды и области применения средств контроля резьб; - приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей; - способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности; - порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ.
--	--

Исходя из поставленной цели, **задачей** является: овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками будущей профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;
 учебной практики – 72 часа;
 производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
ПК 6.2.	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
ПК 6.3.	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 6.4.	Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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. 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 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь	48	48	10	0	0	0		
ПК 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	УП.06.01 Учебная практика	72						72	
ПК 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	ПП.06.01 Производственная практика	72							72
ПК 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	ПМ.06.ЭК Экзамен квалификационный	12							
	Всего:	204	48	10	0	0	0	72	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно- методическое обеспечение
1	2	3	4	5
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь		48		
Раздел 1	Технология работ токаря	48		
Тема 1.1 Общие сведения о токарной обработке	Содержание учебного материала Токарная обработка как метод обработки резанием. Основные виды токарных работ. Основные элементы режущего инструмента. Схема работы клина и резца. Процесс резания на токарных станках. Элементы режима резания при точении заготовки. Скорость резания, обозначение, единицы измерения. Подача, обозначение, единицы измерения. Глубина резания. Поверхности заготовки, движения, обеспечивающие процесс резания.	6	ПК 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	
	Практические занятия 1. Определение углов заточки резцов. 2. Установка режущих инструментов.	4		
Тема 1.2 Способы обработки наружных и внутренних поверхностей	Содержание учебного материала Способы обработки гладких и ступенчатых валов. Способы установки и закрепления заготовок в трехкулачковом патроне. Установка заготовок в трехкулачковом патроне. Нарезание резьбы. Назначение режимов резания при обработке деталей.	16	ПК 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	
	Практические занятия 3. Определение шага резьбы, диаметра стержня и отверстия под нарезание резьбы. 4. Расчет режимов резания на обработку цилиндрических поверхностей.	4		

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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно- методическое обеспечение
1	2	3	4	5
Дифференцированный зачет				
Производственная практика	Виды работ: 1. Практическая наладка инструментальных блоков; 2. Выполнение работ на токарных станках; 3. Выполнение работ на станках с ЧПУ; 4. Выполнение производственных работ по специализации; 5. Выполнение контроля обработки поверхности деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами; 6. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений; 7. Выполнение подналадки отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы; 8. Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам; 9. Выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 – 11 квалитетам.	72	ПК 6.1. - ПК 6.4. ОК 01. - ОК 09.	
Дифференцированный зачет				
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена		12		
Всего		204		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по модулю

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь)» требует наличия следующих специальных помещений:

Кабинет «Технология машиностроения».

Оборудование кабинета:

Мультимедийный комплекс. Компьютер имеет доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением. Комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Мастерская: «Участок токарных станков», оснащенный оборудованием:

- Комплект инструментов для токарной обработки;
- Мерительный инструмент и оснастка;
- Верстак слесарный с тисками поворотными;
- Универсальные токарные станки.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессий и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по чемпионатам профессий, в том числе компетенции «Обработка листового металла» и «Полимеханика» конкурсного движения «Профессионалы».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию будущей профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть

профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Техническое описание компетенций

4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по рабочей программе практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные учебные издания:

1. Фещенко, В. Н. Токарная обработка : учебник / В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. — 9-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0909-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124154> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные учебные издания:

2. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Скуратов, Д. Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент : учебное пособие для СПО / Д. Л. Скуратов, В. Н. Трусов, Т. Н. Андрюхина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 175 с. — ISBN 978-5-4488-1268-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106835> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронные издания (электронные ресурсы):

4. Портал «Все о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>
5. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>

Электронно-библиотечная система:

6. ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
7. ЭБС «Znanium»

8. ЭБС «PROFобразование»

9. ЭБС «Book.ru»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в учебном кабинете, оснащенных современными компьютерами с выходом в Интернет в соответствии с действующими санитарными и противопожарными правилами и нормами.

Внеаудиторная работа проводится в соответствии с учебной нагрузкой преподавателя и сопровождается методическим обеспечением.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных» является освоение разделов, входящих в модуль. Производственная практика должна проводиться на базе производства в соответствии с программой практики.

Учебные дисциплины и междисциплинарные курсы, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля: дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», «Материаловедение», «Процессы формообразования и инструменты» и «Технологическая оснастка».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

5.1. Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.	выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров 10 – 14-му качеству	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по учебной и производственной практикам.
ПК 6.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.	выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров 12 – 14-му качеству	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по учебной и производственной практикам.
ПК 6.3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.	выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по учебной и производственной практикам.
ПК 6.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.	выполнение технологических операций контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по учебной и производственной практикам.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрировать грамотность устной и письменной речи; ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

5.2.1 Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 2) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 3) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.