

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «___» _____ 2018г. №___/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ О.В. Ларионова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида
и типа по стадиям технологического процесса»**

профессия 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Р.П.ПМ.01.15.01.32/2

2018 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **15.01.32 Оператор станков с программным управлением** на основе примерной программы профессионального модуля **«Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса».**

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик:

Никонова Любовь Михайловна преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Согласована

Цикловой комиссией специальности 15.02.08

Протокол № ___ «___» _____ 2018 г.

Председатель комиссии _____ И.С. Иванова

УТВЕРЖДЕНА

Зам. директора по УВР
ГБПОУ МО ЛАТ

_____ О.В. Рыбакова

«___» _____ 2018 г.

Рецензент: АО «РСК «МИГ» ПК№1 начальник
отдела 7256 Сотник Р.А.

Содержание

1.	ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 5-7
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ	31
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

«Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 МАШИНОСТРОЕНИЕ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.

ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии ОКПР 18809 Станочник широкого профиля, в программах повышения квалификации по этой же профессии и переподготовки на базе родственной профессии.

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

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

иметь практический опыт:

- ✓ обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;

знать:

- ✓ правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- ✓ конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
- ✓ устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольноизмерительных инструментов;
- ✓ правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- ✓ правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- ✓ правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

уметь:

- ✓ подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- ✓ выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольноизмерительный инструмент;
- ✓ устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- ✓ осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных,

- фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); иметь практический опыт в:
- ✓ выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
 - ✓ подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;
 - ✓ определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных,
 - ✓ копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;
 - ✓ обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 160 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 160 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 136 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часов;

практические работы – 40 час.

учебной практики – 144 час.

производственной практики – 540 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по планированию и организации работы подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).

ПК 1.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
ПК 1.4.	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование 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 1.1-1.4	МДК 01.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»	160	160	40	-	24	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности),	684						144	540
	Всего:	844	160	40	-	24	-	144	540

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»		160		
МДК 01.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»		160		
Тема 1.Обработка деталей на металлорежущих станках токарной группы	Содержание			3
	1	Введение. Организация и обслуживание рабочего места		
	2	Техника безопасности при работе на токарном станке.		
	3	Устройство токарного станка, смазка		
	4	Закрепления детали в центрах. Применение люнетов		
	5	Установка резцов в резцедержателе		
	6	Резцы для обработки наружных поверхностей		
Практические занятия		2		
1	Установка и закрепление заготовок в патронах.			
Тема 2.Обработка торцев и наружных поверхностей.	Содержание		3	
	1	Технология обработки торцев и наружных поверхностей		
	2	Технологические базы. Элементы технологического процесса		
	Практические занятия			6
	1	Изготовление детали с обработкой торца и наружных поверхностей.		

	2	Правила построения технологического процесса		
	3	Разработка технологического процесса по эскизу детали		
Тема 3.Обработка отверстий	Содержание		8	3
	1	Конструкция осевого инструмента, установка, обработка		
	2	Установка сверл, зенкеров. разверток		
	3	Заточка осевого инструмента, центрование, сверление. Растачивание		
	4	Припуски на изготовление отверстий		
	Практические занятия		6	
	1	Сверление, зенкерование, развертывание. Растачивание		
2	Изготовление детали с отверстиями на тренажере			
	3	Изготовление детали с отверстиями на тренажере		
Тема 4.Нарезание резьбы.	Содержание		8	3
	1	Конструктивные элементы метчика, плашки		
	2	Нарезание резьбы плашками, метчиками		
	3	Нарезание резьбы метчиками		
	4	Настройка станка при нарезке резьбы резцами		
Тема 5. Обработка конических поверхностей	Содержание		4	3
	1	Наладка токарного станка для обработки конических поверхностей: смещение задней бабки, поворот верхнего суппорта, фасонными резцам		
	2	Обработка с помощью копирной линейки. Обработка внутренних конусов		
Тема 6.Станки сверлильной группы	Содержание		8	3
	1	Техника безопасности при работе на сверлильном станке Назначение и классификация станков.		
	2	Виды работ, выполняемые на сверлильном станке. Управление вертикально-сверлильным станком.		
	3	Наладка вертикально-сверлильного станка.		
	4	Радиально-сверлильный станок, устройство, управление. Наладка		
	Практические занятия		4	
	1	Изготовление деталей с отверстиями по чертежу		
	2	Заточка сверл. Установка режущего инструмента в шпиндель станка		
Тема 7.Обработка отверстий.	Содержание		2	

	1	Сверление, зенкерование, развертывание		3	
	Практические занятия		4		
	1	Изготовление деталей с отверстиями по чертежу			
Тема 8. Станки фрезерной группы.	Содержание		10	3	
	1	Основные сведения о фрезеровании. Виды			
	2	Техника безопасности при работе на фрезерных станках			
	3	Устройство вертикально-фрезерного станка. Смазка			
	4	Устройство горизонтально-фрезерного станка. Смазка Управление			
	5	Установка фрез на вертикально и горизонтально – фрезерных станках			
Тема 9. Обработка плоских поверхностей.	Содержание		6	3	
	1	Настройка станка на режимы резания			
	2	Установка заготовок на столе станка прихватами и в универсальных приспособлениях			
	3	Фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими, торцовыми фрезами			
	Практические занятия		2		
	1	Изготовление детали на тренажере по чертежу			
Тема 10 Обработка уступов, пазов, отрезка	Содержание		8	3	
	1	Фрезерование уступов и пазов. Отрезание и разрезание заготовок			
	2	Фрезерование шпоночных пазов на валах. Установка деталей в центрах			
	3	Фрезерование фасонных поверхностей, Т-образных пазов, пазов типа «ласточкин хвост»			
	4	Фрезерование сферических поверхностей. Виды дефектов и их предупреждение.			
	Практические занятия		4		
	1	Обработка пазов, уступов, отрезка заготовки по чертежу детали.			
	2	Обработка пазов, уступов, отрезка заготовки по чертежу детали.			
Тема 11 Станки шлифовальной группы	Содержание		16	3	
	1	Понятие о базах и их выбор. Принципы построения технологического процесса			
	2	Устройство, основные узлы станков с ЧПУ (DMU-60) Установка заготовок и инструмента			

	3	Принцип работы станка с ЧПУ (DMU-60)		
	4	Техника безопасности при работе на шлифовальных станках		
	5	Абразивные инструменты. Материалы, связки, зернистость, твердость, структура, форма и виды, маркировка,		
	6	Контрольная работа. Материалы шлифовального круга		
	7	Установка, правка, балансировка выбор и применение шлифовальных кругов		
	8	Устройство кругло-шлифовального станка. Органы управления. Смазка.		
	Практические занятия		2	
	1	Шлифование цилиндрических и конических наружных поверхностей		
Тема 13. Шлифование наружных, внутренних и плоских поверхностей.	Содержание		16	3
	1	Устройство внутришлифовального станка. Управление, смазка		
	2	Назначение режимов резания по справочнику. Шлифование внутренних цилиндрических поверхностей		
	3	Устройство плоско - шлифовального станка. Управление. Смазка		
	4	Установка шлифовального круга. Подбор режимов резания		
	5	Шлифование цилиндрических поверхностей на проход по всей длине детали		
	6	Применение СОЖ при шлифовании деталей		
	7	Устройство бесцентро-шлифовального станка. Управление смазка		
	8	Итоговое занятие.		
		Практические занятия		4
	1	Шлифование плоских поверхностей		
	2	Бесцентровое шлифование цилиндрических наружных поверхностей		
Итого			136 ч	
Самостоятельная работа обучающегося Обработка ступенчатых валов. Брак при обработке Правила построения технологического процесса Рабочее место сверловщика. Устройство вертикально - сверлильного станка, смазка Выбор метода обработки отверстия в зависимости от шероховатости и качества Организация рабочего места фрезеровщика и его обслуживание Наладка станка, назначение режимов резания по справочнику. Виды дефектов и меры их предупреждения			24	

<p>Фрезерование с применением делительных приспособлений Сущность шлифования. Виды. Организация рабочего места и его обслуживание Элементы режима резания при шлифовании. Назначение режимов резания по справочнику. Установка и правка шлифовального круга. Крепление детали в 3-х кулачковом патроне Установка шлифовального круга. Подбор режимов резания Установка и правка шлифовального и ведущего круга. Установка детали на опорный нож.</p>		
--	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- Учебного кабинета «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»;
- Мастерских металлообработки;
- Тренажера для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- Демонстрационного устройства токарного станка;
- Тренажера для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:

- Комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- Комплект бланков технологической документации;
- Комплект учебно – методической документации;
- Наглядные пособия по темам;
- Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
- Интерактивная доска.

Оборудование мастерских металлообработки и рабочих мест мастерских:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные;
- Набор режущих инструментов;
- Набор контрольно – измерительных инструментов;
- Заготовки.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет – ресурсов.

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Токарь – универсал. – М.: Академия, 2004.
2. Багдасарова Т.А. Токарь. Технология обработки. – М.: Академия, 2007.

3. Вереина Л.И. Краснов М.М. Справочник станочника. – М.: Академия, 2006.
4. Серебрицкий П.П. Краткий справочник технолога – машиностроителя. – СПб.: Политехника, 2007.
5. Черпаков Б.И. Альперович Т.А. Металлорежущие станки. – М.: Академия, 2008.

Дополнительные источники:

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Академия, 2006.
2. Вереина Л.И. Справочник токаря. – М.: Академия, 2002.
3. Черпаков Б.И. Альперович Т.А. Книга для станочника. – М.: Академия, 1999.
4. Шандров Б.В. Шапарин А.А. Чудаков А.Д. Автоматизация производства. – М.: Академия, 2004.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Профессиональный модуль изучается параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла: «Общие основы технологии металлообработки и работы на металлорежущих станках», «Основы материаловедения», «Технические измерения», «Техническая графика».

Учебная практика – рассредоточенная, проводится параллельно с теоретической частью модуля, из расчета 1 день в неделю по 6 часов на 1-ом и 2-ом курсах.

Производственная практика проводится концентрированно после изучения всего МДК.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Текущий контроль освоения содержания МДК осуществляется в форме тестовых заданий, практических и лабораторных работ. Формой промежуточной аттестации МДК является дифференцированный зачет.

При изучении ПМ предусмотрено выполнение итоговой практической работы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1

– 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.</p>	<p>Точность чтения чертежей в соответствии с ГОСТ; Правильность выбора режимов резания и смазочно – охлаждающей жидкости в соответствии с техпроцессом Соблюдение технологической последовательности обработки в соответствии с техпроцессом Правильность установки деталей различной конфигурации и сложности в приспособлениях Точность и обоснованность выбора глубины резания при обработке деталей Обоснованность выбора технологического оборудования при обработке конкретной детали Обоснованность выбора режущего и мерительного инструмента при обработке детали Обоснованность использования данных из справочных таблиц Обоснованность принятия решений при эксплуатации оборудования Соблюдение безопасных условий труда в соответствии с типовыми инструкциями.....</p>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий и контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Зачеты по учебной практике в виде выполнения конкретных деталей в соответствии с программой.</p> <p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка на устном экзамене.</p> <p>Тестовый контроль по темам МДК.</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы.</p>
<p>Осуществлять наладку обслуживаемых станков.</p>	<p>Обоснованность выбора режущего инструмента и технологической оснастки при наладке станка в соответствии с</p>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий и контрольных работ</p>

	<p>техпроцессом</p> <p>Аргументированность выбора</p> <p>Своевременность выполнения подналадки станка при изменении условий обработки</p> <p>Точность установки и выверки деталей в приспособлениях</p> <p>Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при наладке оборудования</p> <p>Своевременность определения неисправностей в работе оборудования</p>	<p>по темам МДК.</p> <p>Зачеты по учебной практике в виде выполнения конкретных деталей в соответствии с программой.</p> <p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка на устном экзамене.</p> <p>Тестовый контроль по темам МДК.</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы.</p>
<p>Проверять качество обработки деталей.</p>	<p>Соответствие формы и расположения поверхностей деталей требованиям чертежа</p> <p>Соответствие параметров шероховатости и квалитетов точности требованиям чертежа</p> <p>Обоснованность выбора контрольно – измерительного инструмента в соответствии с требованиями чертежа</p> <p>Правильность использования контрольно – измерительных инструментов и приборов в соответствии с техпроцессом</p> <p>Своевременность выполнения измерений различных параметров качества обработки детали в соответствии с техпроцессом</p>	<p>Зачеты по учебной практике в виде выполнения конкретных деталей в соответствии с программой.</p> <p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии Участие в профессиональных конкурсах	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в процессе обработки деталей на различных станках Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы
Использовать информационно – коммуникационные	Демонстрация навыков использования	Анализ результатов выполнения выпускной

технологии в профессиональной деятельности.	информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	квалификационной работы
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности Активное участие в военно-патриотических мероприятиях	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы