

Министерство образования и науки РТ  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина

«04» сентября 2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И**  
**РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ**  
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)  
15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Казань, 2024

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – СПО ППКРС) по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

\_\_\_\_\_ (место работы)

Преподаватель  
(занимаемая должность)

Л.А.Чичарина  
(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «04» сентября 2024 г.

Председатель ПЦК № 4 \_\_\_\_\_ Л.А. Чичарина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – СПО ППКРС) 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Общие основы металлообработки и работ на металлорежущих станках» входит в профессиональный цикл «Общепрофессиональные дисциплины».

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- производить подналадку станков;
- использовать при обработке материалов станочные приспособления;
- применять отдельно взятый режущий инструмент для той или иной операции;
- составлять технологический процесс изготовления типовых деталей;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;
- оформлять техническую документацию;
- устранять несложные неполадки механизмов, оборудования и приспособлений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение металлообрабатывающих станков;
- устройство правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков, их классификацию;
- основы резания металлов;
- режущий инструмент, применяемый при обработке материалов резанием;
- контрольно-измерительные инструменты;
- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов резания;
- принцип базирования;
- порядок оформления технической документации;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;

- общие сведения о проектировании технологических процессов;
- правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК), личностные результаты воспитания:

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

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.

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.

ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов,

потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР24 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации предприятия в полном объеме.

ЛР25 Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем.

ЛР26 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.

ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.

ЛР28 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации предприятия.

ЛР29 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 36 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 0 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	20
лабораторные занятия	4
в том числе практическая подготовка	24
курсовой проект (работа)	
<b>консультации</b>	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы обработки на станках</b>			
<b>Тема 1.1 Общие сведения о станках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1
	Инструктаж по ТБ И ПБ. <b>Классификация металлорежущих станков.</b> Классификация металлорежущих станков по группам и типам в зависимости от назначения, размера, массы степени автоматизации, степени точности. Точность станков и качество обработки.	2	
<b>Тема 1.2 Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент. Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	<b>Основные понятия теории резания. Элементы резания.</b> Процесс стружкообразования. Классификация. Тепловые явления при резании. Влияние СОТС на процесс резания. Инструментальные материалы и материалы, обрабатываемые резанием. Инструментальные материалы. Обрабатываемые материалы.	2	
	Основные понятия в процессе точения и режущем инструменте для токарной обработки. Режимы резания при точении и нарезании резьбы резцом. Применяемый режущий инструмент.		
	<b>Основные понятия о процессе фрезерования.</b> Режимы резания при фрезеровании.		
	<b>Сведения о технологическом процессе механической обработки.</b> Элементы технологического процесса. Понятие о базировании и базах. Построение технологического процесса механической обработки. Общие и межпереходные припуски на обработку. Технологические документы. Принципы построения технологического процесса.	2	
<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	3	
Технологический процесс обработки отверстий режимами резания и технологической оснасткой.	2		
<b>Раздел 2 Станки и технология обработки</b>			
<b>Тема 2.1 Токарные станки и технология токарной обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Основные движения в токарных станках. Основные движения в токарных и их классификация. Методы образования поверхностей. <b>Компоновка, кинематические схемы и конструкции основных узлов.</b> Части и элементы токарного станка, и их назначение. Общие сведения о кинематической схеме токарного станка (ТВС-16К20). Конструктивные особенности основных узлов ТВС. Станки токарной группы. Технические параметры, по которым классифицируются токарные	2	

	станки. Работа, выполняемая на них. Основные виды работ, выполняемые на токарных станках.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	3
	Обработка конических и фасонных поверхностей.	2	
<b>Тема 2.2. Фрезерные станки и технология фрезерной обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Основные типы фрезерных станков. Классификация фрезерных станков Общие сведения об устройстве фрезерных станков, управлении и уходе за ними. Приспособления, применяемые при работе на фрезерных станках Фрезы. Понятие о геометрии фрез. Основные сведения об устройстве фрез. Установка и закрепление фрез.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	1.Технология фрезерования плоских поверхностей и скосов Технология фрезерования деталей	2	3
	2.Технология фрезерования пазов, канавок, уступов и разрезания заготовок фрезой.	2	3
	<b>Лабораторные занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	3
	1. Выбор резцов по виду выполняемой работы 2. Измерение геометрических параметров резца	2 2	
<b>Тема 2.3 Сверлильные и расточные станки и технология обработки на них.</b> Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	Устройство и назначение станков сверлильной группы. Устройство и основные узлы сверлильных и расточных станков. Конструктивные особенности. Классификация сверлильных станков по назначению.	2	
	<b>Станки сверлильной группы.</b> Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках Применяемый режущий и контрольно-измерительный инструмент. Элементы режимов резания при работе на сверлильных и расточных станках		
	<b>Шлифовальные станки.</b> Классификация шлифовальных станков по назначению. Устройство, основные узлы: а) кругло-шлифовальных станков; б) плоскошлифовальных станков. Виды работ, выполняемые на шлифовальных станках. Приспособления, применяемые при работе на шлифовальных станках. Правка шлифовальных кругов	2	2
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	3
	Проектирование технологического процесса простого вала. Проектирование технологического процесса простой втулки.	2 2	
<b>Раздел 3 Наладка и эксплуатация станков</b>			
<b>Тема 3.1 Особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2

наладки	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	<b>Методы наладки станков.</b> Наладка по пробному проходу. Наладка по пробным деталям. Наладка по первой готовой детали (эталону). Общие сведения о порядке наладки станков. Особенности наладки токарных и фрезерных станков. Настройка режимов резания. Установка и закрепление режущего инструмента (наладка режущего инструмента) на станках. Зажимные приспособления	2	
	<b>Особенности наладки сверлильных и шлифовальных станков.</b> Наладка зажимных приспособлений. Наладка режущего инструмента. Настройка режимов резания. Особенности наладки шлифовальных станков	2	2
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «», мастерских - не предусмотрено, лабораторий - не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

Шкаф для инструмента-3 шт;

Моноблок, мышь, колонки, клавиатура-1 шт;

Стол преподавателя-1 шт;

Стул офисный-33 шт;

Стол монтажные лабораторные -19 шт;

Тумба-16 шт;

Принтер мфу-1 шт;

Проектор + крепление для проектора+ экран проекционный-1 шт;

Аудиосистема-1 шт;

Технические средства обучения:

- классная доска,

- комплект учебно-наглядных пособий,

- комплект чертежей по изучаемым темам;

- наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам;

- комплект учебных плакатов по дисциплине;

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки: учебник / Л.И. Вереина. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106559-4. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1069121> ЭБС «ZNANIUM»

Дополнительная литература:

1. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107842-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1021814> ЭБС «ZNANIUM»

3. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием: учеб. пособие / С.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107683-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1020230> ЭБС «ZNANIUM»

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719>

2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258>

Интернет-ресурсы:

[ZNANIUM.COM](https://znanium.com) [ЭБС]

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования по содержанию учебного материала, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, расчетов и проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-назначение металлообрабатывающих станков;</li> <li>- устройство правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков, их классификацию;</li> <li>- основы резания металлов;</li> <li>- режущий инструмент, применяемый при обработке материалов резанием;</li> <li>- контрольно-измерительные инструменты;</li> <li>- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;</li> <li>- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</li> <li>- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов резания;</li> <li>- принцип базирования;</li> <li>- порядок оформления технической документации;</li> <li>- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;</li> <li>-наименование, назначение и условия применение наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;</li> <li>- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность определения режим резания по справочнику и паспорту станка;</li> <li>- Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе;</li> <li>- Правильность расчета режимов резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;</li> <li>- Правильность составления технологического процесса обработки деталей, изделий на металлорежущих станках.</li> <li>- Правильность применения основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;</li> <li>- Назначение и наименование и правильность применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>- Правильность использования правил подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;</li> <li>- Правильность применения правил применения режущего инструмента;</li> <li>- Правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- Правильность применения правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</li> <li>- Правильность применения принципов базирования;</li> <li>- Правильность применения сведений сведения о проектировании</li> </ul>	<p>Наблюдение, устный опрос, практические упражнения, тестирование, решение задач, оформление отчета по практическим занятиям</p>

<p>расточной и шлифовальной группы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и правила применения режущего инструмента;</li> <li>- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;</li> <li>- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</li> <li>- основные направления автоматизации производственных процессов;</li> <li>- общие сведения о проектировании технологических процессов;</li> <li>- правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках</li> </ul>	<p>технологических процессов.</p>	
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить подналадку станков;</li> <li>-использовать при обработке материалов станочные приспособления;</li> <li>- применять отдельно взятый режущий инструмент для той или иной операции;</li> <li>- составлять технологический процесс изготовления типовых деталей;</li> <li>-определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</li> <li>- рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;</li> <li>- оформлять техническую документацию;</li> <li>- устранять несложные неполадки механизмов, оборудования и приспособлений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность определения режим резания по справочнику и паспорту станка;</li> <li>- Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе;</li> <li>- Правильность расчета режимов резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;</li> <li>- Правильность составления технологического процесса обработки деталей, изделий на металлорежущих станках.</li> </ul>	

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>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).</p>	<p>Демонстрация навыка выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника. Демонстрация навыка подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>
<p>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</p>	<p>Демонстрация навыка подготовки 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. Демонстрация навыка выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>
<p>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.</p>	<p>Демонстрация навыка определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). Демонстрация навыка устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>

<p>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.</p>	<p>Демонстрация навыка 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. Демонстрация навыка осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.</p>	<p>Демонстрация навыка выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением. Демонстрация навыка осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>
<p>ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.</p>	<p>Демонстрация навыка подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием. Демонстрация навыка выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>
<p>ПК 3.3 Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.</p>	<p>Демонстрация навыка переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации. Демонстрация навыка определять возможности использования</p>	<p>– наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>

	готовых управляющих программ на станках ЧПУ	
ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Демонстрация навыка обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией. Демонстрация навыка определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	– наблюдение и оценка на практических занятиях;

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, а также личных результатов воспитания.

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация интереса к избранной профессии; - участие в групповых, колледжных, городских и краевых конкурсах профессионального мастерства; - посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии; - участие в работе научного общества.	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки документов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.

<p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>нести за них ответственность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности;</li> <li>- способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;</li> <li>- ответственность за свой труд.</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие практического опыта организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности по решению профессионально-трудовых задач.</li> <li>- участие в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач, аргументирование и отстаивание собственной точки зрения в дискуссии; применение правил и норм делового общения в различных производственных ситуациях.</li> <li>- демонстрация общих правил и норм делового общения.</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение языковыми средствами – способность ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обзор публикаций в профессиональных изданиях</li> <li>- соблюдение этических норм</li> <li>- терпимость к другим мнениям и позициям;</li> <li>- нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях.</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать совокупностью знаний в сфере сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	климата и принципы бережливого производства в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.

<b>Результаты обучения (личностные результаты воспитания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания</b>
ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих	Оценка наблюдения Оценка тестирования

способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.	Оценка устного опроса
ЛР13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР24 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации предприятия в полном объеме.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР25 Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР26 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР28 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации предприятия.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР29 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса