

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Красноярский многопрофильный техникум имени В.П. Астафьева»



**Основная профессиональная  
образовательная программа  
среднего профессионального образования  
Профессия 15.01.25 Станочник (металлообработка)**

Квалификация: Станочник широкого профиля  
Оператор станков с программным управлением

г. Красноярск, 2016 г.

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
1. Общие положения .....	3
1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО .....	3
1.2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.2.1 Цель (миссия) ОПОП .....	5
1.2.2 Срок освоения ОПОП.....	5
1.2.3 Трудоемкость ОПОП.....	5
1.2.4 Особенности профессиональной образовательной программы .....	5
1.2.5 Востребованность выпускников .....	6
1.3 Требования к абитуриенту .....	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	8
3. Компетенции выпускника .....	7
3.1 Общепрофессиональные компетенции.....	7
3.2 Профессиональные компетенции.....	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП .....	8
4.1 Календарный учебный график.....	10
4.2 Учебный план .....	10
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.....	11
4.4 Программы учебной и производственной практик .....	18
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП.....	19
5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса .....	19
5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса .....	31
5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	31
6. Система оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО.....	31
6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	32
6.2 Итоговая государственная аттестация выпускников .....	32
7. Ожидаемые результаты реализации ОПОП СПО .....	33

## **Пояснительная записка**

Ключевой задачей государственной образовательной политики является обеспечение эффективного, конкурентоспособного образования для молодого поколения.

Модификация социально-экономических условий диктует необходимость качественного нового уровня подготовки кадров. Это возможно достичь путем перехода учебных заведений на инновационный путь развития, позволяющий обеспечить рост результативности обучения.

Главными направлениями образовательного учреждения формирования эффективной системы подготовки рабочих кадров являются:

- 1) развитие учебно-материальной базы;
- 3) совершенствование организационно-экономических механизмов деятельности;
- 4) обеспечение квалифицированными кадрами;
- 5) развитие социального партнерства с предприятиями.

Важным аспектом инновационного развития среднего профессионального образования, выступающего как практико-ориентированное обучение, является его интеграция с производственной сферой.

Постоянно изменяющиеся требования работодателей, вызванные появлением новых производственных технологий, требуют изменения содержания обучения в средних профессиональных заведениях. В этой связи образовательными учреждениями совместно с работодателями разрабатываются и корректируются набор требуемых профессиональных компетенций по подготовке будущих специалистов, вводятся новые дисциплины и программы подготовки обучающихся.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих ОПОП СПО (ППКРС), реализуемая КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П. Астафьева» по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему профессии среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ОПОП СПО (ППКРС) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие подготовку обучающихся, а также программы учебной и производственной практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1. Общие положения**

#### **1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО (ППКРС)**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Закон РФ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г. № 822 (ред. от 17.03.2015).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 г.
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин и СПО на основе ФГОС и ФГОС СПО (Приложение к Письму Департамента государственной политики в сфере образования Министерства образования и науки РФ от 18 декабря 2009 г. № 03-2672);
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей и СПО на основе ФГОС и ФГОС СПО (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере образования Министерства образования и науки РФ от 18 декабря 2009 г. № 03-2672).
- Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО» с учетом изменений от 2012 г.
- Устав КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П. Астафьева», утвержден Приказом Министерства образования и науки Красноярского края от 07.05.2013 г. №119-03/2.
- Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательном учреждении начального профессионального образования СанПиН 2.4.3.1186-03, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2003 г. № 2.

## **1.2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

### **1.2.1 Цель (миссия) ОПОП**

Цель ОПОП СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) состоит в способности:

- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественнонаучные знания, востребованные обществом;
- подготовить выпускника к успешной работе на металлорежущих станках и станках с ЧПУ на основе гармоничного сочетания общеобразовательной и профессиональной подготовки кадров;
- создать условия для овладения общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

### **1.2.2 Срок освоения ОПОП**

Срок освоения ОПОП СПО (ППКРС) по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) при очной форме получения образования составляют на базе основного общего образования 2 года 5 месяцев.

### **1.2.3 Трудоемкость ОПОП**

Трудоемкость ОПОП по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) по очной форме обучения на базе основного общего образования составляет **4766** часов, что включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося. Также предусмотрены: учебная и производственная практика **21** неделя; промежуточная аттестация – **1** неделя; государственная (итоговая) аттестация – **2** недели.

### **1.2.4 Особенности профессиональной образовательной программы**

При разработке ОПОП СПО (ППКРС) учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей в области машиностроения.

Особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизмов удовлетворения запросов потребителей образовательных услуг. Рабочие учебные программы профессиональных модулей, общепрофессиональных дисциплин, содержание вариативной части обучения разрабатываются с учетом требований представителей работодателя: ОАО «Красноярский ЭВРЗ».

Тематика выпускных квалификационных работ согласуется с представителями работодателя и направлена на удовлетворение запросов заказчика.

В учебном процессе организуются различные виды контроля: входной, текущий, промежуточный, тематический, итоговый. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями самостоятельно. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Итоговая аттестация выпускников включает в себя выполнение практической квалификационной и защиту письменной экзаменационной работы.

По завершении освоения основной профессиональной образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

Организация учебной и производственной практик осуществляется на базе ОАО «Красноярский ЭВРЗ».

Образовательная программа реализуется с использованием таких передовых образовательных технологий, как применение информационных технологий в учебном процессе (свободный доступ в сеть Интернет, использование цифровых обу-

чающих ресурсов, мультимедийных средств), практико-ориентированного обучения (ведение учебной практики в условиях реального производства).

Внеучебная деятельность направлена на самореализацию обучающихся в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У обучающихся формируются профессионально значимые личностные качества, такие как эмпатия, толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др.

### **1.2.5 Востребованность выпускников**

Основным потенциальным работодателем выпускников по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) является ОАО «Красноярский ЭВРЗ». Заключено соглашение о целевом обучении. Успешным обучающимся выплачивается производственная стипендия.

### **1.3 Требования к абитуриенту**

К абитуриенту в КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» предъявляются следующие требования:

- возраст – от 15 лет;
- образовательный уровень – обучающиеся, получившие основное общее и предоставившие соответствующий документ государственного образца;
- состояние здоровья – обучающиеся, прошедшие медицинское освидетельствование с учетом психофизических и медицинских противопоказаний;

Процедура зачисления обучающихся осуществляется в соответствии с Уставом КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» и локальным актом «Правила приема в Краевое государственное профессиональное автономное образовательное учреждение «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева».

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников по профессии «Станочник (металлообработка)» включает в себя области науки, техники и технологии, объединяющие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на изготовление конкурентоспособной продукции машиностроения на металлорежущих станках и станках с программным управлением и содержащей:

- обработку деталей на металлорежущих станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой;
- программное управление металлорежущими станками;
- выбор технологического режима обработки деталей на станках;
- техническое обслуживание металлорежущего оборудования;
- контроль качества применяемых режущих инструментов, изготовленных деталей.

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по профессии «Станочник (металлообработка)» являются: детали из различных материалов, металло-режущие инструменты, станки, механизмы, приспособления и программы для станков с программным управлением, технологические процессы обработки деталей на металлорежущих станках, техническая и технологическая документация.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности:**

– Выполнять обработку деталей на токарных станках: деталей средней сложности по 8-11 квалитетам (3-й разряд); сложных деталей по 7-10 квалитетам (4-й разряд).

– Выполнять обработку деталей на фрезерных станках: деталей по 8-11 квалитетам (3-й разряд); по 7-10 квалитетам (4-й разряд).

– Выполнять обработку деталей на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости: по 8-10 квалитетам (3-й разряд), с применением различных режущих инструментов и универсальных приспособлений по 7-8 квалитетам (4-й разряд).

– Выполнять обработку деталей на сверлильных станках по 8-11 квалитетам (3-й разряд), по 6-9 квалитетам (4-й разряд).

– Управлять процессом обработки деталей с пульта управления на станках с программным управлением: простых деталей по 12-14 квалитетам на налаженных станках с одним видом обработки (2-й разряд); деталей средней сложности по 8-11 квалитетам с большим числом переходов и применением трех и более режущих инструментов (3-й разряд); сложных деталей на многоцелевых станках с числовым программным управлением.

## **3. Компетенции выпускника**

### **3.1 Общепрофессиональные компетенции**

Выпускник, освоивший ОПОП СПО (ППКРС) по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции**

Выпускник, освоивший ОПОП СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

#### **1. Программное управление металлорежущими станками.**

ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.

ПК 1.2. Выполнять под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).

ПК 1.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.

#### **2. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.**

ПК 2.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.

ПК 2.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (ППКРС) по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) регламентируется календарным учебным графиком, учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин и междисциплинарных курсов; программами учебных и производственных практик, методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный план отражает последовательность реализации ОПОП СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы).

#### **4.2 Учебный план**

Учебный план по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) определяет качественные и количественные характеристики основной профессиональной образовательной программы:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов;
- последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей;



- виды учебных занятий;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Учебный план включает все дисциплины, изучаемые обязательно и последовательно, следующих учебных циклов и разделов:

- общеобразовательный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- учебная практика;
- производственная практика.

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы и раздел «Физическая культура» составляет 80 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (20 %) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общеобразовательный цикл состоит из дисциплин естественно-научного и гуманитарного направления.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика.

При формировании учебного плана учтены следующие нормы нагрузки:

- максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы;
- максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю.

Аудиторная нагрузка обучающихся предполагает лекционные, семинарские, практические виды занятий. Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение обучающимися рефератов, расчетных заданий, а также подготовку к экзаменам. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки экономической информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

### 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин и междисциплинарных курсов

Рабочие программы учебных дисциплин и междисциплинарных курсов отражают цели и задачи изучения данной дисциплины (курса) в рамках подготовки по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), требования к результатам обучения, объем учебной нагрузки (включая аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся), содержание учебного материала, темы самостоятельной внеаудиторной работы, перечни средств обучения и применяемой основной и дополнительной учебной литературы, графики промежуточного контроля знаний.

Рабочие учебные программы общеобразовательного цикла разработаны с учетом «Рекомендаций по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными программами общего образования (письма Минобрнауки России от 29.05.2007 г. № 03-1180, в ред. от 2012 г.) в соответствии с техническим профилем профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка).

Рабочие учебные программы общепрофессионального и профессионального циклов разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.25 Станочник (металлообработка), утвержденным приказом Минобрнауки от 02.08. 2013 г. № 822.

Вариативная часть ОПОП использована для введения междисциплинарных курсов по согласованию с представителями работодателя ОАО «Красноярский ЭВРЗ».

#### Аннотации рабочих учебных программ подготовки по профессии СПО (ПКРС) 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Индекс, наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК	Формируемые компетенции	Содержание учебных дисциплин и МДК	Учебная нагрузка обучающихся, час		
			Максимальная	Самостоятельная внеаудиторная	Обязательная аудиторная
<b>О.00 Общеобразовательный цикл</b>			<b>2648</b>	<b>884</b>	<b>1764</b>
ОДБ.01 Русский язык		Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация.	117	39	78
ОДБ.02 Литература		Литература XIX века. Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Зарубежная литература (обзор). Литература XX века. Русская литера-	297	99	198

		тура на рубеже веков. Поэзия начала XX века. Литература 20-х гг. (обзор). Литература 30-х – начала 40-х гг. (обзор). Литература русского Зарубежья. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература 50-80-х гг. (обзор). Русская литература последних лет (обзор). Зарубежная литература (обзор). Произведения для бесед по современной литературе.			
ОДБ.03 Иностранный язык		Основной модуль. Кто есть кто? (Описание людей). Межличностные отношения. Человек, здоровье, спорт. Город, деревня, инфраструктура. Природа и человек. Научно-технический прогресс. Повседневная жизнь, условия жизни. Досуг. Новости, средства массовой информации. Навыки общественной жизни. Национальные обычаи и традиции. Государственное устройство. Профессионально-направленный модуль. Цифры, числа, математические действия. Основные геометрические понятия и физические явления. Промышленность, транспорт. Оборудование, инструкции, руководства.	234	78	156
ОДБ.04 История		Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации Древнего мира. Цивилизации Запада и Востока в Средние века. История России с древнейших времен до конца XVII века. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв. Россия в XVIII веке. Становление индустриальной цивилизации. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Россия в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Мир во второй половине XX века. СССР в 1945-1991 гг. Россия на рубеже XX-XXI веков.	186	62	124
ОДБ.05 Обществознание		Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Основы знаний о духовной культуре человека и общества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как эле-	234	78	156

		<p>менты духовной культуры.</p> <p>Экономика. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.</p> <p>Социальные отношения. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы.</p> <p>Политика как общественное явление. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса.</p> <p>Право. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права. Международное право.</p>			
ОДБ.06 Химия		<p>Химия исследует строение и свойства вещества, а также происходящих с ним изменений.</p> <p>Любое вещество бывает либо в чистом виде, либо состоит из смеси чистых веществ. Вследствие химически реакций вещества могут превращаться в новое вещество.</p>	117	39	78
ОДБ.07 Биология		<p>Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на Земле.</p> <p>Основы экологии. Бионика.</p>	117	39	78
ОДБ.08 Физическая культура		<p>Вводно-коррективный курс.</p> <p>Легкая атлетика. Спортивные игры. Гимнастика. Кроссовая подготовка.</p>	347	116	231
ОДБ.09 Основы безопасности жизнедеятельности		<p>Общая характеристика опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, правила поведения человека в этих ситуациях. Правила поведения на дорогах.</p> <p>РСЧС – единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика гражданской обороны и ее задачи, современные средства поражения и их характеристика. Основные мероприятия ГО по защите населения от последствий мирного и воен-</p>	114	38	76

		ного времени. Вооруженные силы Российской Федерации – защитники нашего Отечества. Боевые традиции Вооруженных сил России и символы воинской чести. Воинская обязанность. Особенности военной службы			
ОДП. 01 Математика		Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Прямые и плоскости в пространстве. Элементы комбинаторики. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Начала математического анализа. Измерения и геометрии. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Уравнения и неравенства	461	154	307
ОДП.02 Информатика и ИКТ		Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства ИКТ. Технология создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.	143	48	95
ОДП.03 Физика		Физика и методы научного познания Механика. Основы кинематики. Основы динамики. Силы в механике. Законы сохранения в механике. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния вещества. Электродинамика. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Элементы теории относительности. Квантовая физика и элементы астрофизики. Световые кванты. Атом и атомное ядро. Элементы астрофизики	281	94	187
<b>ОП.00 Общепрофессиональный цикл</b>			<b>558</b>	<b>187</b>	<b>371</b>
ОПД.01 Технические измерения	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	система допусков и посадок; квалификации и параметры шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для ос-	59	20	39

		новых видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибровки простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименование и свойства комплектуемых материалов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольных измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей			
ОПД.02 Техническая графика	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	54	18	36
ОПД.03 Основы электротехники	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Общая электротехника. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Электротехнические устройства. Электроизмерительные приборы. Трансформаторы. Электрические машины. Аппаратура управления и защиты. Электронные приборы и устройства. Основы электробезопасности.	66	22	44
ОПД.04 Основы материаловедения	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Основы материаловедения. Металлы. Сплавы. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы. Способы обработки металлов. Конструкционные материалы. Неметаллические материалы. Вспомогательные материалы. Электротехнические материалы. Проводниковые материалы. Проводниковые изделия. Полупроводниковые материалы. Экипировочные материалы. Виды топлива. Смазочные материалы. Полимерные материалы. Строение и свойства полимеров. Композиционные материалы. Виды и свойства композиционных материалов. Защитные материалы. Виды защитных материалов.	56	19	37
ОПД.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.4	основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; правила предельного резания режимов резания по справочникам и паспорту танка;	161	54	107

	ПК 2.1-2.3	<p>общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; принцип базирования; порядок оформления технической документации; основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных 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, расточных и шлифовальной группы; назначение и правила применения режущего инструмента; углы, правила заточки и установки резцов и сверл; назначение и правила применения, 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.</p>			
ОПД.06 Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.3	<p>Правовые и организационные вопросы охраны труда. Производственная санитария и гигиена. Защита обслуживающего персонала от действия электрического тока. Техника безопасности при обслуживании локомотивов, вагонов, контактной сети, устройств СЦБ и связи. Требования и техника безопасности при выполнении подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ. Защита обслуживающего персонала от наездов подвижного состава. Пожарная безопасность.</p>	54	18	36
ОПД.07 Основы предпринимательской деятельности	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.3	<p>Сущность современного предпринимательства. Виды и разновидности современной предпринимательской деятельности. Этапы создания и регистрации предприятия: определение его организационно-</p>	54	18	36

		правовой формы, миссий и целей, выбор структуры управления организационными процессами. Оценка эффективности работы предприятия. Оценка эффективности и интенсивности осуществления предпринимательской деятельности. Методика оценки технико-экономического состояния предприятия. Показатели технико-экономического состояния предприятия. Методика оценки финансового состояния предприятия. Культура предпринимательства. Современная концепция культуры предпринимательства			
ОПД.08 Навыки эффективного поиска работы	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.3	Введение в профессиональную технологию трудоустройства, технология эффективного трудоустройства (перечень необходимой информации для эффективного трудоустройства, техника поиска работы), закрепление навыков эффективного трудоустройства и мотивации активного поиска работы	54	18	36
<b>П.00 Профессиональный цикл</b>			<b>1560</b>	<b>278</b>	<b>1282</b>
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>			<b>1458</b>	<b>210</b>	<b>1248</b>
<b>ПМ.01 Программное управление металлорежущими станками</b>			<b>453</b>	<b>55</b>	<b>398</b>
МДК 01.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с Программным управлением	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.4	основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; принцип базирования; общие сведения о проектировании технологических процессов; порядок оформления технической документации; основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных 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, расточных и шлифовальной группы; назначение и правила применения режущего инструмента; углы, правила заточки и установки резцов и сверл; назна-	165	55	110



		чение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; основные направления автоматизации производственных процессов; устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; правила управления обслуживаемым оборудованием; конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;			
<b>ПМ.02 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</b>			<b>1005</b>	<b>155</b>	<b>850</b>
МДК.02.01 Технология обработки на металлорежущих станках	ОК 1 – 7 ПК 2.1-2.3	кинематические схемы обслуживаемых станков; принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; правила заточки и установки резцов и виды фрез, резцов и их основные углы; виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов; элементы и виды резьб; характеристики шлифовальных кругов и сегментов; форму и асположение поверхностей; правила проверки шлифовальных кругов на прочность; способы установки и выверки деталей; правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.	465	155	310
<b>ФК.00 Физическая культура</b>	ОК 2, 3, 4, 5	Легкая атлетика. Гимнастика. Спортивные игры: волейбол, баскетбол, футбол. Кроссовая подготовка.	<b>102</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

Полные версии рабочих учебных программ учебных дисциплин и междисциплинарных курсов представлены в приложении к ОПОП СПО (ППКРС) профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка).

#### 4.4 Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) разделы ОПОП СПО учебная практика и производственная практика являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Подготовка по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) предусматривает следующие виды практик:

1. Учебная практика – 15 недель;
2. Производственная практика – 8 недель.

Программы учебной и производственной практик отражают их цели и задачи, требования, предъявляемые к знаниям, умениям и практическому опыту выпускников; распределение объемов учебной нагрузки, содержание учебного материала и практических заданий, перечни оборудования, средств обучения и применяемой основной и дополнительной учебной литературы. Программы практик и перечни учебно-производственных работ, выполняемых обучающимися в ходе прохождения практик разрабатываются в соответствии с рабочими учебными программами междисциплинарных курсов, входящих в состав соответствующего профессионального модуля.

Учебная практика и производственная практика по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) проводится на базе ОАО «Красноярский ЭВРЗ» согласно договорам на прохождение практики.

Учебная практика (производственное обучение) проводится рассредоточено на протяжении I-III курсов обучения, а производственная концентрированно на III курсе.

#### Аннотации рабочих учебных программ учебной и производственной практик по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Индекс	Наименование практик	Формируемые компетенции	Содержание обучения	Учебная нагрузка обучающихся, час
1	2	3	4	5

УП.00	Учебная практика (производственное обучение)	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.3	Разработка и ввод управляющей программы на обработку простой детали Устройство станка с ПУ Подготовка станка с ПУ к работе в ручном, покадровом и автоматическом режимах Управление станком с ПУ в ручном, покадровом и автоматическом режимах Режим размерной привязки режущего инструмента Охрана труда и электробезопасность Охрана труда Обработка наружных цилиндрических поверхностей Обработка цилиндрических отверстий Нарезание крепежных резьб Обработка конических поверхностей Обработка фасонных поверхностей Отделка поверхностей Нарезание резьбы резцом	540
ПП.00	Производственная практика	ОК 1 – 7 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.3	Охрана труда на предприятии и рабочем месте Контроль обработанных деталей Подналадка металлорежущих станков с ПУ Обработка деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с ПУ по 8-11 квалитетам Выполнение производственных работ станочника широкого профиля 3-4-го разряда Работа на металлорежущих станках по современным инновационным технологиям Изготовление деталей согласно специфике предприятий – заказчиков Ознакомление с предприятием. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	288

Полные версии рабочих учебных программ учебных дисциплин учебной и производственной практик по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) представлены в электронном приложении к ОПОП СПО.

## 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по профессии сформировано на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС по данной профессии.

### 5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, и мастера производственного обучения имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели и мастера производствен-

ного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## Состав преподавателей, обеспечивающих образовательную деятельность по ОПОП СПО (ПКРС)

### 15.01.25 Станочник (металлообработка)

П/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность по документу об образовании	Ученая степень, звание, квалификационная категория	Стаж работы		Повышение квалификации	Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности
					общий	педагогический			
1.	Русский язык	Шупульник Нина Александровна	Красноярский государственный педагогический университет, 2000 Учитель русского языка и литературы						

2.	Русский язык	Дугина Римма Алексеевна	Абаканский государственный педагогический институт, 1966 Учитель истории и обществознания			КГБОУ ДПО КПС «ЦСТПО», семинар «Конструктивное взаимодействие педагогов с обучающимися в профессиональной образовательной организации», сертификат, 16ч. 20.05-05.05.15 «Психолого- педагогическое тестирование в образовательном процессе», удостоверение, 72 ч. 18.05.2015, КГБОУ ДПО КПС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч., сертификат		
3.	История Обществознание	Чубарева Анастасия Евгеньевна	КГПУ им. В.П.Астафьева, 2014 Бакалавр социально-экономического образования по направлению подготовки социально-экономического образования, профиль: История			КК ИПКиППРО: 13-20.10.2014, семинар "Образовательные программы "Пост №1" образовательных организаций, участвующих в краевом гражданско-патриотическом движении "Пост №1", сертификат, 40ч 18.05.2015, КГБОУ ДПО КПС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч, сертификат		

4.	История	Маковецкая Анна Владимировна	КГПУ им.В.П.Астафьева, 2001 учитель истории, педагог-психолог, специальность: история с дополнительной специальностью психология	первая		21.03.2013, Корпорация Microsoft "Твой курс", курс "Основы компьютерной грамотности", сертификат, 18-29.03.2013 г., КГБОУ ДПО "УМЦ", "Воспитательная работа в ОУ профессионального образования", удостоверение, 72 ч 11-12.11.2013, тренинг "Деловые коммуникации", 12 ч 18 февраля 2015 г., КГБОУ ДПО (ПК) С "ЦСТПО", семинар "Проектирование развития профессиональной образовательной организации", 8 ч., сертификат		
5.	Иностранный язык	Накопия Лидия Ивановна	Московский областной педагогический институт им. Н.К.Крупской, 1965 учитель немецкого языка, специальность: немецкий язык	Первая		17-28февр 2014г. КГБОУ ДПО ПКС "Центр современных технологий профессионального образования": "Организация и содержание методической работы в ОУ профессионального образования", удостоверение, 72 ч. 18.05.2015, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч, сертификат		

6.	Иностранный язык	Бушнева Серафима Александровна	КГПУ-им.В.П.Астафьева, 2014 Ачинский педагогический колледж, 2009 учитель иностранного языка высшее, среднее профессиональное педагог-психолог,			21.11.2014, КГАПОУ ДПО (ПК) "ККИПК и ППРО", курс лекций по методике обуч-я иностранным языкам в рамках семинара для учит. англ. языка "Формирование универсальных учебных действий, способы контроля и подготовка к итоговой аттестации по английскому языку" 02.03.-10.04.2015. ИПК: Использование информационно-коммуникационных технологий в предметной области "Английский язык", удостоверение, 108ч.		
7.	Обществознание	Лисовец Максим Владимирович	КГПУ, 2012 г. учитель истории и права с доп. спец. юриспруденция			Обучается в аспирантуре		
8.	Основы предпринимательской деятельности	Маковецкая Анна Владимировна	КГПУ им.В.П.Астафьева, 2001 учитель истории, педагог-психолог, специальность: история с дополнительной специальностью психология			21.03.2013, Корпорация Microsoft "Твой курс", курс "Основы компьютерной грамотности", сертификат, 18-29.03.2013 г., КГБОУ ДПО "УМЦ", "Воспитательная работа в ОУ профессионального образования", удостоверение, 72 ч 11-12.11.2013, тренинг "Деловые коммуникации", 12 ч 18 февраля 2015 г., КГБОУ ДПО (ПК) С "ЦСТПО", семинар "Проектирование развития профессиональной образовательной организации", 8 ч., сертификат		



10.	- Химия - Биология	Рапацевич Ксения Николаевна	КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011, КГПУ им. В.П. Астафьева, 2013 степень бакалавра естественнонаучного образования по направлению "Естественнонаучное образование", магистр по направлению подготовки 0501000 педагогическое образование			18.05.2015, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч, сертификат		
11.	Физическая культура	Мархель Николай Георгиевич	КГПИ, 1980 учитель физического воспитания	высшая		10-19 сент., ККИПК и ППРО: "Организация и содержание деятельности физкультурно- спортивного клуба ОУ", удостоверение, 72 ч.		
12.	Физическая культура	Ефремова Галина Викторовна	Техникум физической культуры, 1978 преподаватель физической культуры	Первая		18.05.2015, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч., сертификат		
13.	Основы безопасности жизнедеятельности	Филончик Сергей Сергеевич	Красноярский ордена "Знак Почета" государственный педагогический институт, 1987 специальность: начальная военная подготовки и физическое воспитание, учитель средней школы	высшая		28.03.2014, "УМЦ по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Красноярского края", подготовка по программе обучения должностных лиц и специалистов. 31.10.2014, Негосуд. ОУ Федерации профсоюзов Красн. края "ВСРУЦП": обучение и проверка знаний в объеме пожарно-технич. минимума.		

							<p>КК ИПКиППРО: 13-20.10.2014, семинар "Образовательные программы "Пост №1" образовательных организаций, участвующих в краевом гражданско-патриотическом движении "Пост №1", сертификат, 40ч</p> <p>06.04-21.04.2015. ККИПКиППРО: Реализация учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», 112ч.</p>		
14.	-Математика -Навыки эффективного поведения на рынке труда	Афанасьева Ирина Мамертовна	КГПИ, 1974 специальность – математика, квалификация – учитель математики средней школы	Высшая Отличник ПТО, Заслуженный учитель РФ			<p>22.01.-25.04.2013г. КГБОУДПО "УМЦ" "Технология планирования профессиональной карьеры", удостоверение, 72 часа</p> <p>18.05.2015, КГБОУДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч., сертификат</p>		
15.	Математика	Брагина Людмила Николаевна	КГПИ, 1985 Учитель математики				<p>18.05.2015, КГБОУДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч., сертификат</p>		

16.	Информатика и ИКТ	Морозова Надежда Вячеславовна	КГПУ им.В.П.Астафьева, 2009 учитель математики и информатики	Первая			ККИПК и ППРО семинар 18.02-20.02.2013, "Подготовка экспертов по математике по оцениванию выполнения заданий с развернутым ответом ЕГЭ 2013". 12 ч. "Подготовка экспертов по математике ГИА 2013 г.", 18 ч. 10.02.2014-19.02.2014 ККИПК и ППРО, "Использование Flash-технологий в образовательном процессе", удостоверение 72 ч., Семинар "Подготовка экспертов по математике по оцениванию выполнения заданий с развернутым ответом ЕГЭ 2014". "Подготовка экспертов по математике ГИА 2014 г.", 18 ч. 02-04.02.2015, ККИПК и ППРО, "Подготовка экспертов по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзамен. работ ЕГЭ 2015 года", 18 ч.		
17.	Физика	Алькова Ольга Сергеевна	Красноярский государственный педагогический университет, 2015 учитель физики и информатики						
18.	-Технические измерения - Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	Елиневич Инна Васильевна	Сибирский технологический институт, 1993. СПТУ-16, 1991г., аттестат по профессии токаря инженер-механик (спец. машинные аппараты хим. производств и предприятий строит. Материалов). СПТУ-16: токарь				26-27.02.2015, КГБОУ ДПО ПКС "ЦСТПО", Семинар-тренинг «Эффективная деятельность педагогического работника профессиональной образовательной организации», 8ч, сертификат. 18.09.2015, ОАО "КрЭВРЗ", стажировка, 72ч., квалиф. токаря 4р., удостоверение		

	- Технология металлообра- ботки на ме- таллорежу- щих станках с программ- ным управле- нием		2-го разряда						
19.	- Техническая графика - Основы электротех- ники	Скуратов Александр Юрьевич	Фрунзенский политех- нический институт, 1986 технология ма- шиностроения, метал- лорежущие станки и инструменты, квали- фикация: инженер- механик	первая			18.05.2015, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повыше- ние эффективности профессиональной деятельности педагогических работни- ков», 6ч, сертификат 25.11.2013- 14.03.2014, КГБОУ ДПО ПКС "Центр современных технологий профессио- нального образования": "Педагогика и психология профессионального образо- вания", свидетельство, 216ч.		
20.	Основы ма- териаловеде- ния	Кедрина Галина Николаевна	Ташкентский техни- кум железнодорожно- го транспорта, 1968, Новосибирский инсти- тут инженеров жел. транспорта, 1978 Тех- ник-электрик провод- ной связи, инженер путей сообщения, электрик						

21.	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	Абалмасов Владимир Петрович	Краснорский машиностроительный техникум, 1965 Обработка металлов резанем	высшая		18.05.2015, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности профессиональной деятельности педагогических работников», 6ч., сертификат. 20.02.2015, ОАО "КрЭВРЗ", стажировка, 72ч., квалификация станочника широкого профиля бр., удостоверение		
22.	Технология обработки на металлорежущих станках	Либренц Юрий Борисович	Красноярский политехнический институт, инженер механик, по спец. технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты	первая		23.03-03.04.2015, КГБОУ ДПО ПКС "ЦСТПО" «Современные психотехнологии в проф. деятельности преподавателя ПОУ», удостоверение, 72 ч. 18.05.2015, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО», семинар-тренинг «Повышение эффективности проф. деятельности преподавателей», 6ч, сертификат. 15.06.2015 г.-19.06.2015 г. ЦСТПО: «Индивидуальное сопровождение образовательной деятельности студента в ПОУ (тьютор в проф. образовании)», 72 ч., удостоверение. 20.02.2015, ОАО "КрЭВРЗ", стажировка, 72ч., квалиф. токаря бр., удостоверение		

## **5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

Для реализации профессионально-образовательной программы имеется необходимое учебно-методическое обеспечение.

Библиотечный фонд КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» укомплектован учебниками, учебными пособиями, справочными и периодическими изданиями согласно действующим нормативам. Литература выдается как на абонемент, так и для работы в читальном зале.

По каждой дисциплине и междисциплинарному курсу сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины (курса), учебные материалы (конспекты лекций, контрольные измерительные материалы, методические указания по выполнению письменных квалификационных работ, контрольных работ и разработке рефератов, образцы тестов и т.п.).

Обучающиеся имеют доступ к информационным Интернет-источникам в компьютерном классе и читальном зале библиотеки. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

## **5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Для реализации ОПОП по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) в КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для подготовки по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) в соответствии с ФГОС в КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» имеются:

1. Кабинеты: технических измерений, материаловедения, электротехники, технической графики, безопасности жизнедеятельности, технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах;
2. Мастерские: металлообработки для токарных работ, станков с ЧПУ.
3. Спортивный комплекс: спортивный зал, тренажерный зал, спортивная площадка с элементами полосы препятствий, стрелковый тир;
4. Залы: библиотека, читальный зал, актовый зал.

Для обеспечения учебного процесса в образовательном учреждении также имеются столовая, медпункт, объекты хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения.

## **5. Система оценки качества освоения обучающимися ОПОП**

В соответствии с ФГОС по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ

включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Оценка качества знаний обучающихся осуществляется в соответствии со следующими локальными актами КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева»:

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в Красноярском государственном автономном образовательном учреждении начального профессионального образования «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П. Астафьева».

2. Положение о Государственной (итоговой) аттестации выпускников Красноярского государственного автономного образовательного учреждения начального профессионального образования «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П. Астафьева».

3. Положение о внутреннем мониторинге качества образования в Красноярском государственном автономном образовательном учреждении начального профессионального образования «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П. Астафьева» (далее КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева»)

### **6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) осуществляется в соответствии с локальными актами образовательного учреждения:

– Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

– Положение об учебной и производственной практике обучающихся.

– Устав КГАПОУ СПО «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева».

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение практических работ и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшемуся при разработке ОПОП результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

### **6.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) и определение уровня

выполнения задач, поставленных в образовательной программе. ГИА проводится на основании Положения о проведении государственной (итоговой) аттестации КГА-ПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» в соответствии с программами ГИА по профессиям.

## **7. Ожидаемые результаты реализации ОПОП НПО**

Ожидаемый результат обучения в училище – высокий уровень развития ключевых компетенций выпускника.

По окончании профессионального училища формируется социально-зрелая личность, готовая к жизненному самоопределению и профессиональной самореализации, с трудовой мотивацией и осознанной ответственностью перед социальной средой проживания, перед самим собой. Освоение ОПОП по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) предполагает достижение уровня воспитанности через преобладание личностных качеств выпускника:

- в исполнительной деятельности: трудолюбие, ответственность, внимательность, добросовестность, эмоциональная уравновешенность;
- в социальной коммуникации: принципиальность, великодушие, гуманность, чуткость, самокритичность, вежливость, верность, постоянство, дружелюбие, осмотрительность, достоинство, солидарность;
- в творческой деятельности: увлеченность, активность, самостоятельность, решительность.

Социализация и социальная адаптация выпускника обуславливают воспитание:

- коммуникативных умений: умения устанавливать и поддерживать атмосферу позитивного отношения со сверстниками и представителями различных социальных групп и возрастов, быть адекватным собеседником в реально сложившейся ситуации;
- адаптационных умений: осознание и понимание сущности социальных, социально-производственных явлений, отношений в производственной и общественной среде, восприятие и определение настроения группы, понимание психологического состояния собеседника, адаптация своей речи в зависимости от культуры собеседника, поведенческая импровизация в нестандартных ситуациях;
- организационных умений: постановка цели деятельности и проектирование ее результата, планирование хода деятельности и выполнения задач по достижению поставленного результата, выбор рационального способа достижения результата, осуществление рефлексии и самоконтроля, способность к самооценке;
- социальных компетенций: владение навыками решения стандартных жизненных задач и адаптации в различной социокультурной производственной среде, оценка границ собственной компетентности, ориентация в разнообразных социально-политических процессах и явлениях; ориентация на жизнь в условиях информационного общества.

Результат функциональной грамотности предполагает:

- овладение нормами социального и социально-ролевого общения, алгоритм ситуационного общения;
- самопознание на уровне рефлексии: «знаю–умею–делаю»;



– знание инфраструктуры, места жизни и труда, предвосхищение чрезвычайных ситуаций;

– умение выбирать линию поведения, обеспечивающего безопасное «вхождение» человека в социальную, производственную, природную среду.

Выпускник КГАПОУ «Красноярский многопрофильный техникум имени В.П.Астафьева» по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) освоивший программы среднего общего образования, должен обладать следующими общеучебными умениями и навыками, соответствующими требованиям общеобразовательной школы:

– Учебно-интеллектуальными: анализ учебного текста, учебного материала, самокритичная оценка результатов индивидуального плана обучения; систематизация учебной информации при работе с текстом, подготовка докладов, сообщений на основе различных источников знаний; редукция, выявление аналогий в изученном материале, межпредметный перенос знаний в измененных условиях; обобщение и систематизация учебного знания, опыта деятельности; проектирование индивидуального плана учебной, учебно-практической деятельности; составление расписания дня; изложение цели, темы, гипотезы, хода и результата частично-поисковой, творческой, исследовательской работы; самостоятельное определение цели чтения, выбор форм изложения информации в зависимости от поставленной цели.

– Учебно-организационными: планирование деятельности; составление индивидуального плана учебной и других видов деятельности и работа по нему; овладение умениями и навыками работы с текстом учебной программы (определение основного содержания при выполнении индивидуального плана обучения); овладение методами самоконтроля учебной, учебно-практической, учебно-познавательной деятельности; способность к самооценке результатов индивидуального обучения.

– Учебно-информационными: достаточная техника осмысленного, выразительного чтения;

– навыки чтения 250-290 сл./ мин; навыки осознанного чтения – самостоятельной формулировки вопросов на применение знаний; выделение основных понятий темы, самостоятельного изучения тем, определение структуры звучащего текста, способов организации смысловых единиц текста; умение извлекать и систематизировать информацию; умение воспроизводить устный, письменный текст, обоснованный выбор типа ответа; овладение видами письменных работ (конспект, лекция, протокол, заявление, тезисы); умение работать со справочным материалом, карточками, периодическими изданиями, каталогами, сетью Интернет; использование основных видов письменных работ (цитаты, тезисы, отзыв, рецензия, объявления, автобиография, протокол, характеристика).

– Учебно-операционными: знаковая, графическая передача информации; ведение записей с помощью сокращений, таблиц, опорных схем, конспектов; использование различных форм свертывания информации; выполнение учебных, учебно-практических, учебно-производственных работ по заданному алгоритму действий (технологические карты); составление алгоритма действий в учебных, учебно-практических, учебно-производственных работах; применение знаний, умений, навыков при работе с основными понятиями изучаемой темы, самостоятельном изучении программной темы, первоисточников, научной, научно-прикладной, при-

кладной литературы; интеграция знаний, умений, навыков через связное изложение материалов из различных источников, установление межпредметных связей.

– Учебно-коммуникативными: умение монологической речи (рассказ, ответ, защита проекта, доклада, реферата и т.д.); ведение диалога в целях получения новой информации; владение техникой конструктивного спора, обсуждения, совместного решения проблем.

Для подтверждения уровня общеобразовательной подготовки, закрепляемого дипломом выпускник должен:

знать:

– понятийную основу фундаментальных и прикладных наук (терминологию, тематический аппарат, формульный язык, методы решения задач);

– фундаментальные теории, законы, закономерности в природе, обществе, производстве;

– основные факты и открытия, которые являются вехами развития цивилизации; имена наиболее известных ученых, общественных деятелей, политиков, внесших вклад в российскую и мировую культуру;

– культуру, быт ведущих этнических групп народов России и государств, граничащих с ней в Европе и Азии;

– общие понятия, закономерности социально-экономического, исторического развития, их специфические отличия от законов физического мира;

– принципиальные особенности, общность и развитие деятельности в сферах экономики, промышленности и культуры;

понимать:

– место гуманитарных, естественных, информационно-математических, лингвистических знаний в структуре познания мироздания, человеческой деятельности;

– диалектику развития процесса познания в различных сферах человеческой деятельности;

– ценность открытия, значимость фундаментальных теорий;

– роль наблюдения, эксперимента и практики в процессе познания и саморазвития личности;

– взаимосвязь социальных, политических и экономических событий современности;

– значимость труда в практически преобразующейся деятельности человека;

владеть навыками:

– простейших приемов работы с компьютерной техникой;

– решение стандартных жизненных задач и адаптации в различной социокультурной среде;

– оценки собственных границ компетенции;

– ориентации на жизнь в условиях информации общественной среды.

Для подтверждения уровня профессиональной подготовки выпускник по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) должен:

**по ПМ 01. Программное управление металлорежущими станками  
иметь практический опыт:**

обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках); токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих; вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах; сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; обработки наружных и внутренних контуров на трех - координатных токарных станках сложнопостроенных деталей; обработки наружного и внутреннего контура на токарно-револьверных станках; обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на расточных станках; подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы; технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); проверки качества обработки поверхности деталей;

**уметь:**

определять режим резания по справочнику и паспорту станка; оформлять техническую документацию; рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением; устанавливать и выполнять съем деталей после обработки; выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку; выполнять замену блоков с инструментом; выполнять установку инструмента в инструментальные блоки; выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; управлять группой станков с программным управлением; устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

**знать:**

основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; принцип базирования; общие сведения о проектировании технологических процессов; порядок оформления технической документации; основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных 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, расточных и шлифовальной группы; назначение и правила применения режущего

инструмента; углы, правила заточки и установки резцов и сверл; назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; основные направления автоматизации производственных процессов; устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; правила управления обслуживаемым оборудованием; конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте; назначение условных знаков на панели управления станком; системы программного управления станками; правила установки перфолент в считывающее устройство; способы возврата программноносителя к первому кадру; основные способы подготовки программы; код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте; порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления; конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением; технологический процесс обработки деталей; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; начало работы с различного основного кадра; причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения; корректировку режимов резания по результатам работы станка; способы установки инструмента в инструментальные блоки; способы установки приспособлений и их регулировки; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей; устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;

правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов; порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов; способы установки и выверки деталей; принципы калибровки сложных профилей

## **ПМ 02. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)**

**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; наладки обслуживаемых станков; проверки качества обработки деталей;

**уметь:**

выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера; выполнять сверление, рассверливание, зенкование

сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками; нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках; нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках; выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости; фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами; выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек; выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; выполнять наладку обслуживаемых станков; выполнять под наладку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки; шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках; выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов; нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании; выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами; выполнять шлифование электрокорунда;

**знать:**

кинематические схемы обслуживаемых станков; принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные углы; виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов; элементы и виды резьб; характеристики шлифовальных кругов и сегментов; форму и расположение поверхностей; правила проверки шлифовальных кругов на прочность; способы установки и выверки деталей; правила определения режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.









### Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>Уметь</b> проявлять к будущей профессии устойчивый интерес. <b>Знать</b> сущность и социальную значимость будущей профессии.
ОК 2.	Организовывать свою собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<b>Уметь</b> организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. <b>Знать</b> методы и способы выполнения профессиональных задач.
ОК3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<b>Уметь</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность. <b>Знать</b> алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<b>Уметь</b> осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. <b>Знать</b> круг профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Уметь</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. <b>Знать</b> информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Уметь</b> выполнять задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

		<b>Знать</b> нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета, основы организации работы в команде.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<b>Уметь</b> организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для исполнения воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний. <b>Знать</b> принципы здорового образа жизни, приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности в условиях военной службы.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1	Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления	<b>Уметь:</b> Обрабатывать детали на станка с использованием пульта управления. <b>Знать:</b> основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режима обработки. <b>Иметь:</b> Практический опыт обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением.
ПК 1.2	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	<b>Уметь:</b> устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; <b>Знать:</b> устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов <b>Иметь практический опыт:</b> подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).	<b>Уметь:</b> выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; <b>Знать:</b> техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). <b>Иметь практический опыт:</b> технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов)
ПК 1.4.	Проверять качество обработ-	<b>Уметь:</b> проверять качества обработки

	ки поверхности деталей	поверхности деталей <b>Знать:</b> приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей; правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов; <b>Иметь практический опыт:</b> проверки качества обработки поверхности деталей
ПК 2.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.	<b>Уметь:</b> выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера <b>Знать:</b> обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках; <b>Иметь практический опыт:</b> 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
ПК 2.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков	<b>Уметь:</b> выполнять наладку обслуживаемых станков <b>Знать:</b> устройство, правила подналадки проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов <b>Иметь практический опыт:</b> наладки обслуживаемых станков
ПК 2.3.	Проверять качество обработки деталей	<b>Уметь:</b> проверять качество обрабатываемой детали <b>Знать:</b> способы установки и выверки деталей; правила определения наилучшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и

		марки шлифовальных станков <b>Иметь практический опыт:</b> проверки качества обработки деталей
--	--	--