

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Рабочие профессии»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагиева
С.Н. Нагиева
06.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля**

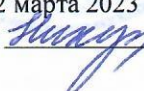
**ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям
технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической
безопасности**

**Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
для профессии**



15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа ПП.03 Производственной практики разработана на основе:

- ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного Приказом Министерством образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1555 (ред. от 01.09.2022) (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44827).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (ред. от 18.11.2020) (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778)
- Учебного плана ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного директором колледжа 02 марта 2023 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссии
«Рабочие профессии»
Протокол № 7 от 22 марта 2023 г.
Председатель ПЦК  Н.Ф. Никулина

Согласовано
с представителем работодателя
ЗАО «СКБ»
Начальник конструкторского отдела
проектирования технической оснастки
ЗАО «СКБ»

 Л.М. Ваулина
«29»  2023 г.



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заключение Методического совета Протокол № 8 от 05 апреля 2023 г.

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Смирнова Елена Владимировна, мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного Приказом Министерством образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1555 (ред. от 01.09.2022) (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44827) в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ВПД** Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующих профессиональных компетенций:

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

1.2. Цели и задачи производственной практики

Целями и задачами производственной практики являются: - адаптация обучающихся к конкретным производственным условиям деятельности предприятия/организации; - приобретение обучающимися практического опыта разработки управляющих программ для станков с числовым программным управлением и изготовления деталей на металлорежущих станках с числовым программным управлением; - формирование у обучающихся профессиональных (в соответствии с видами деятельности) и общих компетенций в условиях реального производства.

В результате прохождения производственной практики обучающийся приобретает опыт практической деятельности:

В рамках профессионального модуля ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

иметь практический опыт:

- выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- переносе программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией.

уметь:

- 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;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением..

знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;

- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.

1.3. Количество часов производственной практики:

144 часа, (4 нед.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 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 3.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, 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, 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	Курс	Семестр	Количество недель по учебному плану	Количество часов	Место прохождения производственной практики	Профессиональный модуль
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1, ПК 3.2	Раздел 1. Устройство и техническое обслуживание металлорежущих станков с программным управлением	1	2	1	12	Машиностроительные предприятия	ПМ.03
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 2. Подготовка к работе и подналадка металлорежущих станков с ПУ, выбор приспособлений, режущего и измерительного	1	2		18		
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 3 Выполнение работ на станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	1	2	3	108	Машиностроительные предприятия	
Промежуточная аттестация по ПМ.03: дифзачет					6		
ВСЕГО:				4	144		

3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование разделов практики	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Устройство и техническое обслуживание металлорежущих станков с программным управлением	Содержание	
	Практические занятия	
	1. Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов) 2. Контроль выхода инструмента в исходную точку, и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей 3. Контрольно-диагностические работы на станках с ЧПУ 4. Регулировочные и наладочные работы на станках с ЧПУ 5. Крепёжные работы на станках с ЧПУ	12
	Примерные виды работ: Контроль выхода инструмента в исходную точку, и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; 3.Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ	
Раздел 2 Подготовка к работе и подналадка металлорежущих станков с ПУ, выбор приспособлений, режущего и измерительного	Содержание	
	Практические занятия	
	1. Ввод программ или установка программноносителей и заготовок 2. Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы 3. Устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений 4. Закрепление и выверка приспособлений и инструмента 5. Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп 6. Обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) для механической подачи заготовок на рабочее место 7. Обслуживание манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место	18
	Примерные виды работ: Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы; Устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений; Закрепление и выверка приспособлений и инструмента. Обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) для механической подачи заготовок на рабочее место Обслуживание манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место	
Раздел 3 Выполнение работ на станках различного вида и типа	Содержание	
	Практические занятия	

(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка валов на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов 2. Обработка втулок на токарных станках с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов 3. обработка плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов 4. Обработка на токарных станках винтов, гаек , упоров, фланцев, колец, ручек 5. Обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура 6. Обработка на карусельных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин 7. Обработка на расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров , торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей . 8. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев. 9. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями 10. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках фасонных деталей с рёбрами и отверстиями. Для крепления. 11. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках фасонных деталей с расположенными под разными углами 12. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках фасонных деталей с рёбрами и отверстиями для 13. Сверление, растачивание, цекование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих 14. Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей 15. Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в ах незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов. 16. Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей 17. Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, в горячештампованных заготовках незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов 18. Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами 	108
	Примерные виды работ:	
	Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией Обработка деталей на токарных , фрезерных, расточных станках, шлифовальных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами.	
	Дифференцированный зачет	6
	Всего	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, соответствующих профессиональной области: Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должны соответствовать квалификациям: оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными основной образовательной программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. – Москва : Юрайт, 2020. – 260 с. – ISBN 978-5-534-10446-2.
3. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система: учебное пособие / Л.В. Теверовский, А.А. Ловыгин – Москва : ДМК Пресс 2018. – 280 с. – ISBN: 978-5-97060-123-5.
4. Мельников, А.С. Научные основы технологии машиностроения: Учебное пособие / А.С. Мельников, М.А. Тамаркин и др. - СПб.: Лань, 2018. - 420 с.
5. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. – Москва : Юрайт, 2021. – 194 с.

Основные электронные издания

1. Ильянков, А.И. Основные термины, понятия и определения в технологии машиностроения: Справочник: учебное пособие / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов. – Москва : Академия, 2012. – 288 с. – ISBN 978-5-7695-6279-2.
2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.]; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. – Москва : Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02278-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471835>

Дополнительные источники

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении. – Москва : Форум, 2018. – 448 с. – ISBN 978-5-00091-558-5.
2. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. – Москва : Академия, 2007. – 304 с. ISBN 978-5-7695-3003-6.
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов / А.И. Кондаков. 3-е изд. – Москва : Академия, 2010. – 272 с. – ISBN 978-5-7695-6635-6.
5. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2019. – 185 с. – ISBN 978-985-503-900-7.
6. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. – Москва : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007 – 286 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрировано после изучения всех профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение междисциплинарных курсов профессиональных модулей.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

Обучающимся и их родителям предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства. Заявление обучающегося и заявка организации предоставляются на имя заместителя директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за 1 месяц до начала практики. Обучающиеся, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) обязаны предоставить один экземпляр договора заместителю директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за неделю до начала практики.

Колледж может оказывать содействие обучающимся в подборе мест практики. Обучающиеся, имеющие договоры на обучение, как правило, проходят практику на предприятиях, заключивших такие договоры с колледжем.

Основанием для направления обучающихся на практику служит официальное письмо предприятия с обязательствами предоставить необходимые условия ее прохождения и подготовки отчета по практике. В период прохождения практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

По итогам производственной практики обучающиеся предоставляют Комплект документации по практике (Приложение А).

Итогом производственной практики является промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике и итогам прохождения практики с оценкой, которая выставляется руководителем практики от колледжа на основании: качества отчета по программе практики; предварительной оценки руководителя практики от колледжа и руководителя наставника практики от организации; аттестационного листа – характеристики, составленной руководителем наставником практики от организации; качества выполнения индивидуального задания; защиты отчета по результатам практики.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из Колледжа за невыполнение учебного плана. В случае уважительных причин обучающиеся направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций - баз практики. Реализация программы производственной практики осуществляется мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла. Руководители-наставники от организации являются ведущими квалифицированными специалистами по профилю профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Дисциплины, предшествующие освоению производственной практики:

- ОП.01 Техническая графика
- ОП.02 Основы материаловедения
- ОП.03 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.04 Физическая культура
- ОП.05 Технические измерения
- ОП.06 Основы электротехники
- ОП.07 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОП.08 Основы предпринимательской деятельности
- ОП.09 Основы финансовой грамотности
- ОП.10 Профессиональная этика и этикет
- МДК.01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса
- МДК.02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от колледжа и от предприятия/организации в форме дифференцированного зачёта.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся сформированность следующих профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных) с программным управлением	Демонстрация навыков 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	Оформление и предоставление руководителю практики Комплекта документации по практике. Промежуточная аттестация.
ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Демонстрация навыков выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент, настройки 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	Демонстрация навыков переноса программы на станок, адаптации 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	Демонстрация навыков обработки и доводки деталей на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие следующих общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального	Практическая работа Экспертное наблюдение Ситуационные задания Промежуточная аттестация.

	<p>плана действий. Оценка рисков на каждом шаге.</p> <p>Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	
	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>	
	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	
	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности</p>	
	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение Промежуточная аттестация.
	Умения: 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	