

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 УП.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля

ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) 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 УП.01 Учебной 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» марта 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

Мишланова Людмила Петровна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа УП.01 Учебной 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 в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ВПД** Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующих профессиональных компетенций:

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

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

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

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

1.2. Цели и задачи учебной практики

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

1.3. Количество часов учебной практики:

144 часа, (4нед.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Практико-ориентированная деятельность, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
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 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической доку

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Курс	Семестр	Количество недель по учебному плану	Количество часов	Место прохождения учебной практики	Профессиональный модуль
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1 -ПК 1.4	Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках	1	1	4	48	УПЦ колледжа	ПМ.01
ПК 1.1 -ПК 1.4	Раздел 2. Обработка деталей на фрезерных станках	1	1		54		
ПК 1.1 -ПК 1.4	Раздел 3 Работа на сверлильных станках	1	1		18		
ПК 1.1 -ПК 1.4	Раздел 4 Работа на шлифовальных станках	1	1		18		
Промежуточная аттестация по УП.01: дифференцированный зачет					6		
ВСЕГО:				4	144		

УПЦ – учебно-производственный центр

3.2. Содержание обучения по учебной практике в УПЦ колледжа

Наименование разделов практики	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках	Содержание Безопасные приемы работы на токарных станках Органы управления токарного станка Установка заготовки в 3-хкулачковый самоцентрирующий патрон, снятие заготовки со станка Установка на станок деталей типа «Вал» в центрах Установка различных режимов резания на токарном станке Установка и снятие центров токарного станка . Установка на станок и снятие со станка подвижного и неподвижного люнетов . Установка и выверка резцов в резцедержателе . приемы центрирования заготовки на токарном станке Наладка токарного станка на нарезание различных видов резьб .	
	Практические занятия	
	Обработка наружных цилиндрических поверхностей без использования центров	6
	Черновое обтачивание гладких цилиндрических поверхностей в центрах	6
	Точение наружных конических поверхностей	6
Чистовое обтачивание гладких цилиндрических поверхностей в центрах	6	
Вытачивание канавок на наружных цилиндрических поверхностях	6	
Отрезание заготовок при прямом вращении шпинделя	6	
Сверление сквозных отверстий на токарном станке	6	
Рассверливание отверстий на токарном станке Растачивание цилиндрических отверстий на токарном станке	6	
Растачивание внутренних конических поверхностей	4	
Нарезание резьбы метчиками на токарном станке	4	
Нарезание резьбы плашками на токарном станке	2	
Проверочная работа	2	
Примерные виды работ:		
Виды работ: крепление заготовок и режущих инструментов; управление токарными станками: сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках; обработка деталей на токарных станках: с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; Проверка качества обработки деталей.		
Раздел 2. Обработка деталей на фрезерных станках	Содержание	
	Безопасные приемы работы на фрезерных станках. Органы управления фрезерного станка. Установка и снятие заготовок на рабочем столе фрезерного станка Установка и снятие тисов на столе фрезерного станка, закрепление детали в тисах, снятие детали с тисов Настройка различных режимов резания на фрезерном станке Закрепление фрез различной конструкции;	

	Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; Контроль качества изготовления деталей.	
	Практические занятия	
	1. Фрезерование плоскостей по лимбу. Фрезерование параллельных плоскостей.	6
	2. Фрезерование взаимно перпендикулярных плоскостей.	6
	3. Фрезерование торцевых плоскостей.	6
	4. Фрезерование наклонных поверхностей.	6
	5. Фрезерование уступов.	6
	6. Фрезерование прямоугольных пазов.	6
	7. Фрезерование многогранников фрезами с использованием УДГ (универсальной делительной головки)	6
	8. Фрезерование многогранников фрезами с использованием УДГ (универсальной делительной головки)	6
	9. Проверочная работа	3
	Примерные виды работ:	
	Крепление заготовок и режущих инструментов; Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; Управление фрезерными станками Обработка деталей на фрезерных станках: копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; Фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез; Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, Проверка качества обработки деталей.	
Раздел 3 Работа на сверлильных станках	Содержание	
	Безопасные методы строповки грузов, безопасные приемы работы на сверлильных станках. Органы управления радиально-сверлильного станка. Установка приспособлений, установка и снятие режущего инструмента. Контроль качества.	
	Практические занятия	
	1. Освоение органов управления радиально-сверлильного станка	6
	2. Установка детали на призму, снятие детали с призмы радиально-сверлильного станка	6
	3. Включение, выключение и настройка автоматической подачи на радиально-сверлильном станке	6
	4. Сверление сквозных и глухих отверстий	3
	5. Нарезание различных видов резьб на сверлильных станках	3
	6. Проверочная работа	3
	Примерные виды работ:	
	Обработка деталей на сверлильных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; нарезание различных видов резьб на сверлильных станках. проверка качества обработки деталей	
Раздел 3 Работа на шлифовальных станках	Содержание	
	Безопасные методы крепления заготовок. Безопасные приемы работы на шлифовальных станках . Органы управления шлифовального станка. . Контроль обработанных деталей.	

Практические занятия	
1. Освоение органов управления шлифовального станка.	6
2. Обработка деталей на шлифовальных станках.	6
3. Снятие наибольшего припуска при обработке поверхностей заготовки.	3
4. Выполнение черновой обработки заготовки Выбор режущего, вспомогательного и измерительного инструмента	6
5. Проверочная работа	
Примерные виды работ:	
Обработка деталей на шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; Обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов; Проверка качества обработки деталей	
Дифференцированный зачет	6
Всего	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Металлообработка».

Оборудование рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска на металлической основе
- комплект учебных стендов
- комплект рабочих мест (металлорежущих станков различных групп)
- комплект спецодежды и средств защиты
- заготовки
- режущий инструмент
- контрольной-змерительный инструмент
- приспособления

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор
- проекционный экран
- презентации по темам программы

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник / А.И. Ильянков. – Москва : Академия, 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-6905-3.
2. Мельников, А.С. Научные основы технологии машиностроения: Учебное пособие / А.С. Мельников, М.А. Тамаркин и др. - СПб.: Лань, 2018. - 420 с. – ISBN 978-5-8114-3046-8.
3. Мычко, В.С. Токарная обработка. Справочник токаря : пособие / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2019. – 353 с. – ISBN 978-985-503-899-4.
4. Мычко, В.С. Фрезерная обработка. Справочник фрезеровщика : пособие / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2014. – 475 с. : ил. – ISBN 978-985-503-389-0.
5. 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.

Основные электронные издания

1. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под общей редакцией Л. И. Вереиной. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03777-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470779>
2. Мычко, В. С. Фрезерная обработка. Справочник фрезеровщика: пособие : [12+] / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2014. – 476 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463646> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-389-0. – Текст : электронный.
3. 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. 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.

3. 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.

4. Кондаков А.И. САПР технологических процессов / А.И. Кондаков. 3-е изд. – Москва : Академия, 2010. – 272 с. – ISBN 978-5-7695-6635-6.

5. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. – Москва : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008 – 52 с. – ISBN 978-5-7035-1944-8.

6. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2019. – 185 с. – ISBN 978-985-503-900-7.

7. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. – Москва : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007 – 286 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.

<http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских колледжа или на предприятиях преподавателями или мастерами производственного обучения.

Обязательной аудиторной нагрузки – 36 академических часов в неделю. При проведении практических занятий группы разбиваются на подгруппы не менее 8 человек.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Дисциплины, предшествующие освоению учебной практики:

ОП.01 Техническая графика

ОП.02 основы материаловедения

ОП.05 Технические измерения

ОП.06 Электротехника

МДК.01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса

Оценка по учебной практике выставляется по факту выполнения заданий под руководством преподавателя.

Отчет по учебной практике не оформляется.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики учитываются при прохождении промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Реализация практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к руководителям практики от организации:

Реализация практики должна обеспечиваться квалифицированными кадрами, имеющими высшее и средне-специальное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение Дифференцированный зачет
	Умения подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	
	Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	
ПК.1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Знания конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;	
	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение Дифференцированный зачет
	Умения устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;	
	Действия определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных,	

	фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	
ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Знания правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Дифференцированный зачет
	Умения осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение Дифференцированный зачет
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие 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	Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах Проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определяет этапы решения задачи Определяет потребности в информации Осуществляет эффективный поиск Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных Разрабатывает детальный план действий Оценивает риски на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Практическая работа Экспертное наблюдение Ситуационные задания Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимый для выполнения профессиональных задач Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии Применяет современную научную профессиональную терминологию Определяет траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Участствует в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирует профессиональную деятельность организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами,	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	.Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке Ведет общение на профессиональные темы	