ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «САРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА БОРИСА ГЛЕБОВИЧА МУЗРУКОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

Саров,
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для профессии СПО 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.
Организация – разработчик: ГБПОУ СПТ им. Б.Г.Музрукова

Разработчик:

Д.Ф. Точков, мастер п/о ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

СОГЛАСОВАННО
Протокол № 1 от «29» 08 2018г.
Председатель МК
Е.С.Богданович

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.Н.Тарасова
«30» 08 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.	ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ	16

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО для профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках входит в общепрофессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями:

ПМ.01 Изготовление изделий на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса,

ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с программным числовым управлением,

ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

- назначение металлообрабатывающих станков;
- устройство, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков, их классификацию;
- основы резания металлов;
- режущий инструмент, применяемый при обработке материалов резанием;
- контрольно-измерительные инструменты;
- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов 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;
- правила техники безопасности при работе при работе на металлорежущих станках.

1.4. Спецификация общих компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

		Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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	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	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессиональног о и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантность в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства

			деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	профилактики перенапряжения
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в	Определение инвестиционную привлекательность	Выявлять достоинства и недостатки	Основы предпринимательской деятельности

	профессиональной сфере.	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты

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

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

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

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

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

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

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки:	**42**
Самостоятельная работа	2
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**40**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	16
практические занятия	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1		*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Основы обработки на станках.			**14**		
Тема 1. Общие сведения о станках.		**Содержание:**	**6**		ПК 1.1.-1.4. ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 01-11
	1	**Инструктаж по ОТ и ПБ. Классификация металлорежущих станков.** Классификация металлорежущих станков по группам и типам в зависимости от назначения, размера, массы, степени автоматизации, точности. Точность станков и качество обработки.		1	
	2	**Требования, предъявляемые к металлорежущим станкам.** Требования при выборе станков. Показатели оценки качества станков. Техническая характеристика станков. Организация рабочего места станочника. Охрана труда, пожаро- и электробезопасность, санитарно-гигиенические нормы.			
	Практические занятия:		**2**		
	1	Основные понятия о процессе обработки на сверлильном станке.			
Тема 2. Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент. Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них		**Содержание:**	**8**		ПК 1.1.- 1.4. ОК 01-11
	1	**Основные понятия теории резания.** Элементы резания. Процесс стружкообразования. Классификация стружки. Тепловые явления при резании. Влияние СОТС на процесс резания. **Инструментальные материалы и материалы, обрабатываемые резанием.** Инструментальные материалы. Обрабатываемые материалы.	2	1	
	2	**Основные понятия о процессе точения и режущем инструменте для токарной обработки.** Режимы резания при точении и нарезании резьбы резцом. Применяемый режущий инструмент. **Основные понятия о процессе фрезерования.** Режимы резания при фрезеровании.	2		
	3	**Сведения о технологическом процессе механической обработки.** Элементы технологического процесса. Понятие о базировании и базах. **Построение технологического процесса механической обработки**. Общие и межпереходные припуски на обработку. Технологические документы. Принципы построения технологического процесса.	2		
		Практические занятия:	**2**		
	1	Технологический процесс обработки отверстий режимами резания и технологической оснасткой.			
Раздел 2. Станки и технология			**18**		ПК 1.1.-1.4. ПК 3.1.-3.4.

обработки на них					ОК 01-11
Тема 1. Токарные станки и технология токарной обработки		**Содержание:**	**4**		
	1	**Основные движения в токарных станках**. Основные движения в токарных станках и их классификация. Методы образования поверхностей. **Компоновка, кинематические схемы и конструкции основных узлов.** Части и элементы токарного станка, и их назначение. Общие сведения о кинематической схеме токарного станка (ТВС – 16К20). Конструктивные особенности основных узлов ТВС. **Станки токарной группы.** Технические параметры, по которым классифицируются токарные станки. **Работа, выполняемая на них.** Основные виды работ, выполняемые на токарных станках.	2	1, 2	
		Практические занятия:	**2**		
	1	Обработка конических и фасонных поверхностей.			
Тема 2. Фрезерные станки и технология фрезерной обработки		**Содержание:**	**10**		ПК 1.1.-1.4. ПК 3.1.-3.4. ОК 01-11
	1	**Основные типы фрезерных станков**. Классификация фрезерных станков. Общие сведения об устройстве фрезерных станков, управлении и уходе за ними. Приспособления, применяемые при работе на фрезерных станках. **Фрезы**. Понятие о геометрии фрез. Основные сведения об устройстве фрез. Установка и закрепление фрез.	2	1	
		Практические занятия:	8		
	1	Технология фрезерования плоских поверхностей и скосов. Технология фрезерования деталей, имеющих сопряженные плоскости, и многогранников			
	2	Технология фрезерования пазов, канавок, уступов и разрезания заготовок фрезой.			
Тема 3. Сверлильные и расточные станки и технология обработки на них. Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием		**Содержание:**	**4**		ПК 1.1.-1.4. ПК 3.1.-3.4. ОК 01-11
	1	**Устройство и назначение станков сверлильной группы**. Устройство и основные узлы сверлильных и расточных станков. Конструктивные особенности. Классификация сверлильных станков по назначению. **Станки сверлильной группы.** Виды работ, выполняемые на сверлильных и расточных станках. Применяемый режущий и контрольно-измерительный инструменты. Элементы режимов резания при работе на сверлильных и расточных станках.	2	1	
	2	**Шлифовальные станки.** Классификация шлифовальных станков по назначению. Устройство, основные узлы: а) кругло-шлифовальных станков; б) плоскошлифовальных станков. Виды работ, выполняемые на шлифовальных станках. **Приспособления и инструмент.** Приспособления, применяемые при работе на шлифовальных станках. Правка шлифовальных кругов.	2		
Раздел 3. Наладка и эксплуатация станков			**10**		ПК 3.1.-3.4. ОК 01-11

Тема 1. Особенности наладки станков		**Содержание:**	**6**		
	1	**Методы наладки станков.** Наладка по пробному проходу. Наладка по пробным деталям. Наладка по первой готовой детали (эталону, шаблону). Общие сведения о порядке наладки станков. **Особенности наладки токарных и фрезерных станков.** Настройка режимов резания. Установка и закрепление режущего инструмента (наладка режущего инструмента) на станках. Зажимные приспособления.	2	1	
	2	**Особенности наладки сверлильных и шлифовальных станков**. Наладка зажимных приспособлений. Наладка режущего инструмента. Настройка режимов резания. Особенности наладки шлифовальных станков.	2		
		Практические занятия:	**2**		
	1	Исследование точности наладки токарно-револьверного станка.			
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся **Подготовить сообщение по предложенным темам:** - Чтение кинематической схемы фрезерного и токарного станка. - Выбор баз, для закрепления заготовок при различных видах. - Выбор СОТС для различных видов работ			**2**		
Дифференцированный зачет			**2**		
Всего:			**42**		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует:

- наличия учебного кабинета Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах;
- наличия мастерской металлообработки;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки», «Режущий и контрольно-измерительный инструменты», «Фрезерные и шлифовальные работы», «Токарные работы»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- режущий и контрольно-измерительные инструменты;

на мастерскую:

- рабочее место мастера п/о;
- чертежная доска;
- укомплектованный слесарный верстак с настольным сверлильным станком;
- токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные станки;
- заточное отделение;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- емкости для сбора стружки;
- тележка для транспортировки грузов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: Учебник для СПО. - М.: Академия, 2014. - Электронный ресурс: ЭБС Академия. http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81438

Дополнительные источники:

1. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: Учебник для СПО. В 2 ч. Ч. 1. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014г.
2. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: Учебник для СПО. В 2 ч. Ч. 2. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014г.
3. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: Учебник для СПО. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2015г.- Электронный ресурс: ЭБС Академия. http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=143509
4. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - Электронный ресурс: ЭБС Академия http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81551

Рекомендуемые источники:

1. Адаскин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент: Учебник для СПО. - 3-е

изд., испр. - М.: Академия, 2013г. - Электронный ресурс: ЭБС Академия. http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=48046

Интернет – ресурсы:

1. Основы теории резания; [электронный ресурс] форма доступа- /bibliot/6/24.htm, свободный.
2. Основные теории резания металлов [электронный ресурс] форма доступа- /sverlenie/46-osnovy-teorii-rezaniya-**metall**ov.html, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения:	
производить подналадку станков	Наблюдение и контроль деятельности учащихся на практических занятиях, практическая проверка
использовать при обработке материалов различные станочные приспособления,	Наблюдение и контроль деятельности учащихся на практических занятиях
применять отдельно взятый режущий инструмент для той или иной операции	Наблюдение и контроль деятельности учащихся на практических занятиях, практическая проверка
составлять технологический процесс изготовления типовых деталей	Практическая работа, оценка выполнения практической работы
определять режим резания по справочнику и паспорту станка, рассчитывать режимы резания по формулам	Практическая работа, оценка выполнения практической работы
находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки	Практическая работа, оценка выполнения практической работы
составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках	Наблюдение и контроль деятельности учащихся на практических занятиях, практическая проверка
оформлять техническую документацию	Наблюдение за выполнением оформления технической документации, оценка выполнения работы
устранять несложные неполадки механизмов, оборудования и приспособлений	Наблюдение и контроль деятельности учащихся на практических занятиях, практическая проверка
Знания:	
назначение металлообрабатывающих станков	Устный опрос
устройство, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков, их классификация	Устный опрос
режущий инструмент, применяемый при обработке материалов резанием, основы резания металлов	Устный опрос
Контрольно - измерительные инструменты	Устный опрос, практическая проверка

основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы	Устный опрос
правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	Наблюдение за правильным выполнением определения режимов резания
общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки	Устный опрос
принцип базирования	Индивидуальный и комбинированный опрос
порядок оформления технической документации; основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин	Письменная проверка, устный опрос
наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений	Устный опрос, практическая проверка
устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов	Практическая проверка, оценка выполнения практической работы
правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы	Индивидуальный и комбинированный опрос
назначение и правила применения режущего инструмента	Наблюдение за выполнением практической работы
углы, правила заточки и установки резцов и сверл	Наблюдение за выполнением практической работы
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	Устный опрос
грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах	Индивидуальный и комбинированный опрос
основные направления автоматизации производственных процессов	Индивидуальный и комбинированный опрос
правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках	Индивидуальный и комбинированный опрос

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.