



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____/ О.Н. Федонин

«20» апреля 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПЦ. 08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

Специальность:	15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	Техник - механик
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2023

Брянск 2023

Рабочая программа

учебной дисциплины

ОПЦ. 08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты

**для специальности 15.02. 12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»**

Разработал:

– преподаватель ПК БГТУ

В. А. Сиротина

РП УД рассмотрена и одобрена на заседании
предметно-цикловой комиссии «Монтаж и
техническая эксплуатация промышленного
оборудования» ПК БГТУ
от «20» апреля 2023г., протокол № 9

Председатель ПЦК

П. П. Антропов

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ

по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

© В. А. Сиротина
© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОПЦ. 08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты является обязательной частью профессиональной подготовки основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02. 12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения общепрофессионального цикла.

Учебная дисциплина расширена на 38 часов за счет часов вариативной части образовательной программы, что дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках освоения программы учебной дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ВД 2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием
ВД 3	
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	<ul style="list-style-type: none"> -выбирать рациональный способ обработки деталей; - оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - производить расчёты режимов резания; - выбирать средства и контролировать геометрические 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - основные положения технологической документации; - методику расчёта режимов резания - основные технологические методы

	параметры инструмента; - читать кинематическую схему станка; - составлять перечень операций обработки, - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	формирования заготовок.
--	--	-------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	32
Из общего объема:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы и практические занятия	20*
консультации	2
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме : Экзамена – 5-й семестр	12

Примечание: * практические занятия реализуются в форме практической подготовки и предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Технологические методы производства заготовок		4/0	
Тема 1.1. Основы литейного производства	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах.		
	2. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Технология обработки давлением	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Холодная и горячая деформация. Пластичность металлов и сопротивление деформированию. Назначение нагрева перед обработкой давлением. Понятие о температурном интервале обработки давлением. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция. Сущностьковки. Основные операции, инструмент. Понятие о технологическом процессековки. Горячая объёмная штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 1.3. Технология производства заготовок	Содержание учебного материала	
1. Основы сварочного производства. Применение сварки в машиностроении.	1		
2.Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов.			

сваркой	3.Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Консультация по разделу	- 1	
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки		60/20	
Тема 2.1. Металлорежущие станки	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Классификация станков по степени универсальности. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. Значение букв и цифр в марках станков. Движения в станках: главные, вспомогательные. Передачи в станках. Кинематические схемы станков, кинематические цепи. Настройка кинематической цепи. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы. Общие сведения о станках, назначение и область их применения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическая работа №1. Изучение устройства токарно-винторезного станка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Содержание учебного материала	20/8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Явления наростообразования, причины возникновения нароста на резце. Наклеп и усадка стружки.	2	
	2.Силы резания, тепловыделение при резании. Работа, совершаемая при резании. Источники образования тепла. Мощность, затрачиваемая при резании	2	
	3.Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	4.Конструкции резцов в зависимости от их назначения и видов обработки. Расширение номенклатуры резцов за счет оснащения отдельными пластинами. Способы крепления	2	

	пластин к державкам резца.	2	
	5. Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца.	2	
	6. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы. Общие сведения о станках, назначение и область их применения, рассмотрение кинематики данных станков.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Лабораторная работа №1. Измерение геометрических параметров резцов.	2	
	2. Лабораторная работа №2. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей.	2	
	1. Практическая работа №2. Составление операционной карты по токарной обработке.	2	
	2. Практическая работа №3 Расчет элементов режима резания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.		
Тема 2.3. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Процесс строгания и долбления. Геометрия строгальных и долбежных резцов. Режимы резания при строгании и долблении, их особенности. Определение силы и мощности резания при строгании и долблении. Нормирование строгальных работ. Техника безопасности. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Основные движения, особенности процессов. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент. Последовательность расчета режимов резания	4	

станки	при сверлении, зенкерования и развертывании. Разновидности сверлильных и расточных станков. Назначение, характеристика, основные узлы, кинематическая схема, выполняемые работы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Лабораторная работа №3. Измерение геометрических параметров сверл, зенкеров и разверток.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Особенности торцового фрезерования. Нормирование фрезерных работ.	2	
	2. Фрезерные станки. Их назначение и область применения. горизонтально-фрезерные, вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные, карусельно-фрезерные, копировально-фрезерные станки. Движения в станках. Основные узлы и кинематические схемы. Делительные головки, их виды и устройство. Настройка делительной головки на различные виды работ.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Лабораторная работа №4. Составление операционной карты по фрезерной обработке	2	
	2. Практическая работа №3. Изучение кинематической схемы горизонтально - фрезерного станка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные	2	

	долбяки, шеверы. Инструменты для нарезания конических колес: парные строгальные резцы, парные фрезы, резцовые головки. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании.	2	
	Процесс резбонарезания. Способы образования резьбы и резбонарезные инструменты: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги. Элементы режима резания при зубонарезании и резбонарезании. Общие сведения о резбонакатывании.	2	
	Зубообрабатывающие и резбообрабатывающие станки. Их классификация. Зубофрезерный станок, зубошвинговальный станок. Резбофрезерный станок.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Лабораторная работа №5 Настройка делительной головки на простое деление.	4	
Тема 2.7. Протягивание, применяемый инструмент и станки	Самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Консультация по теме	1	
	Содержание учебного материала	4/0	
	1. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания. Прошивка, ее отличие от протяжки. Нормирование работ при протягивании. Назначение и типы протяжных станков, их применение. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.8. Шлифование, применяемый инструмент и станки	Самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Содержание учебного материала	6/0	
	1. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования.	2	
	2. Шлифовальные станки, их классификация. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков. Основные узлы, принцип работы.	2	

	3. Доводочные станки. Движения в станках. Устройство хонинговальных головок. Притирочные станки, работа на них.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты требует наличия учебной лаборатории «Процессы формообразования и инструменты».

Оборудование лаборатории «Процессы формообразования и инструменты» и рабочих мест лаборатории:

- комплект мебели (16 шт.),
- шкафы книжные (3шт), шкаф металлический,
- Компьютер Vist/ интернет, Диапроектор, Диапроектор Лэти,
- доска школьная,
- Графопроектор,
- Делительная головка, Динамометр, Дисковые фрезы, Оптический угломер-2шт, Станок ТВ-4 , Штангенциркуль 0-150-5шт, Фреза цилиндрическая-6шт, Фреза 16х63х85-4шт, Угломер 2- УРИ-7 шт., Угломер Семенова -8шт, Стенды инструментов-4шт, Сверло разного d-9шт, Микрометр 25,50-7шт, Микрометр 0,25-8шт, Индикатор-4шт, Линейка металлическая 300-5шт, Линейка металлическая 500-3шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

(печатные издания):

1. Чумаченко, Ю.Т. *Материаловедение и слесарное дело учеб. пособ. для НПО* / Ю.Т. Чумаченко. - 7-е изд. - Ростов-на/Д.: Феникс, 2014.
2. Быковский О.Г., Фролов В.А., *Сварочное дело: учебное пособие* — М: КноРус, 2017.
3. Чумаченко Ю.Т., *Материаловедение и слесарное дело: учебник* — М : КноРус, 2016.
4. Агафонова Л.С. *Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.* — М.: Академия, 2021.
5. Балла О. М. *Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла.* — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9
6. Гоцеридзе Р. М. *Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.* — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.
7. Зубарев Ю. М. *Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев.* — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9
8. Зубарев Ю. М. *Современные инструментальные материалы. Учебное пособие для СПО./ Ю.М. Зубарев.* — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6
9. Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. *Основы резания материалов и режущий инструмент. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев.* — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6

(электронные издания):

1. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html.
2. Слесарное дело [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.slesarnoedelo.ru/>.
3. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html?page=1.
4. Черепашин А. А., Кузнецов В. А. Ч46 Технологические процессы в машиностроении: Учебное пособие. -- 3-е изд., стер. -- СПб.: Издательство «Лань», 2022. -- 184 с. -- (Учебники для вузов. Специальная литература).
5. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Томск : ТПУ, 2017. — 268 с. — ISBN 978-5-4387-0777-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106742> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительные источники (печатные издания):

1. В.А. Аршинов, Г.А.Алексеев Обработка материалов и режущий инструмент, 1968.
2. В.А. Гапонкин, Л.К. Лукашов Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки, 1990.
3. Т.Г. Суворова, Н.А. Нефедов, К.А. Осипов Сборник заданий и примеров по резанию металлов и режущему инструменту, 1990.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков	Обладает знанием принципов работы и области применения металлорежущих станков; Ориентируется в разнообразии видов обработки материалов резанием, оборудовании, инструментах	<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольная работа, Экзамен</i>
Правила безопасности при работе на металлорежущих станках	Демонстрирует точные знания правил безопасности при работе на металлорежущих станках; Аргументировано определяет последовательность действий	
Основные положения технологической документации	Владеет профессиональной терминологией; Уверенно пользоваться нормативно-справочной, технологической документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	
Методику расчёта режимов резания	Владеет методикой определения режущих свойств материалов и способов их к обработке; Производит расчет режимов резания при различных видах обработки	
Основные технологические методы формирования заготовок	Самостоятельно определяет свойства материалов; Выполняет технологические расчеты обработки типовых заготовок на токарных станках	
Умения: Выбирать рациональный способ обработки деталей	Демонстрирует аргументированный выбор способа обработки на данном оборудовании и инструменте	<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите</i>

Производить расчёты режимов резания	Правильно производит расчеты режимов резания	<i>результатов практических занятий, Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, Экзамен</i>
Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента	Правильно выбирает средства и контролирует геометрические параметры инструмента	
Читать кинематическую схему станка	Демонстрирует умения чтения кинематической схемы станка	
Составлять перечень операций обработки	Способен составить алгоритм действий по обработке	
Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Правильно и грамотно оформляет технологическую и другую документацию	
Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	Правильно выбирает режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	

Оценка «отлично»

- обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.

Оценка «хорошо»

-Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приемами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Испытывает трудности в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности среднего уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся не знает на минимальном уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной

направленности среднего уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами.

5.ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОПЦ. 08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

В целях актуализации основной профессиональной образовательной программы в рабочую программу внесены следующие изменения (дополнения):

Раздел (подраздел) рабочей программы	Содержание изменения (дополнения)

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК (наименование ПЦК, ответственной за реализацию дисциплины)

«__» _____ 20__ г., протокол № ____

Председатель ПЦК _____ (И. О. Фамилия)

(подпись
)

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

_____ (И. О. Фамилия)

(подпись)

