

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия
«Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг по отраслям
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа дисциплины ОП.06 Основы машиностроительного производства разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 14.04.2022 №234, зарегистрировано в Минюсте России 23.05.2022 №68546).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППСЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного директором колледжа 13 февраля 2025 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).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов образовательных результатов, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии «Выпускающая
студентов на государственную итоговую аттестацию»

Протокол № 6 от 05 марта 2025 г.

Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева

Рекомендована к утверждению

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

Заключение Методического совета Протокол №8 от 12 марта 2025 г.

Разработчик:

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

Райс Анастасия Сергеевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы машиностроительного производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессионального цикла *ОП.06 Основы машиностроительного производства* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 апреля 2022 № 234, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2022 года, регистрационный № 68546, укрупнённой группы специальностей 27.00.00 *Управление в технических системах*.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.06 Основы машиностроительного производства** относится к общепрофессиональному учебному циклу (ОП.00) ППССЗ специальности 27.02.07.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.
- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
- применять методику обработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования станочных операций
- Пользоваться нормативно – справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- классификацию и обозначение металлорежущих станков;
- назначение, область применения, принцип работы металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее -ЧПУ);
- Основные методы обработки металлов резанием;
- Виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику обработки детали на технологичность;
- технологические процессы производства типовых деталей машин;
- методику выбора рационального способа изготовления заготовок;
- методику проектирования станочных операций;
- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производства
- технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
самостоятельная работа обучающихся	18
консультации	6
теоретическое обучение	38
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
промежуточная аттестация: экзамен	8
Объем практической подготовки	38

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.6 Основы машиностроительного производства

2	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел1 Процессы формообразования и инструменты				
Введение	Содержание учебного материала:	1	1	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Характеристика дисциплины и её связь с другими дисциплинами специальности и будущей профессиональной деятельностью. Значение машиностроительного производства. Отрасли машиностроения. Новейшие достижения и перспективы развития технологии машиностроения.			
Тема1.1	Содержание учебного материала:	2	2	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Понятие о литейном производстве. Методы литья. Схемы технологического процесса. Дефекты отливок. Методы оценки качества отливок. Прокатное производство-сущность, виды, сортамент проката. Волочение, прессование-сущность, виды. Свободная ковка-сущность. Горячая объемная штамповка-сущность, виды. Холодная штамповка-сущность, виды.			
Тема1.2	Содержание учебного материала:	2	2	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Нормализация и отжиг. Закалка. Отпуск закаленной стали. Термомеханическая обработка (ТМО)стали. Упрочнение поверхности методом пластического деформирования. Поверхностная закалка. Химико-термическая обработка			

Тема1.3	Содержание учебного материала:			ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Инструменты формообразования в машиностроении Токарные резцы Основы механики работы клина; резец как разновидность клина. Резец как простейший типовой режущий инструмент. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть (головка), крепежная часть (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия. Главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус вершины. Геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца в плане. Влияние углов резца на процесс резания .Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи.	2	2	
Тема1.4	Содержание учебного материала:			ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки. Производительность резца. Пути повышения производительности труда.	1	1	
	Практические, лабораторные занятия:			
	ПР1 Расчет режимов резания при точении		1	
Тема1.5 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	Содержание учебного материала:			ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
		2	2	
	Обработка материалов сверлением Назначение осевых инструментов по ГОСТ 25751-83. Общая классификация. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием Назначение зенкерования и развертывания Конструкция и геометрические параметры зенкеров, разверток.			
	Практические, лабораторные занятия:			

	ПР2 Расчет режимов резания при обработке отверстий	2	
Тема1.6	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Принцип фрезерования. Цилиндрическое и торцевое фрезерование. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы	2	2
Тема1.7	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
Резьбонарезание			
	Нарезание резьбы резцами. Обзор методов резьбонарезания. Сущность нарезания резьбы резцами. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Сущность нарезания резьб плашками и метчиками. Накатывание резьбы	2	2
Тема1.8	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
Зуборезание			
	Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность процесса протягивания Сущность электрофизических и электрохимических методов обработки детали	2	2
Тема1.9	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
Шлифование			
	Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом). Виды шлифования.	2	2
	Абразивные материалы, их марки и физико-механические свойства.		
	Практические, лабораторные занятия:		
	ПР3 Расчет режимов резания при шлифовании		2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Повторить теорию по учебнику Мирошин Д.Г. стр.296-324. Шлифовальная обработка		1

	Оформить практическую работу	1	
Раздел 2 Технологическое оборудование			
Тема2.1	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9
	Назначение токарных станков и их классификация. Токарно-винторезные станки типа 16К20. Техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, главное движение и движение подач. Наладка станка на обработку детали. Классификация станков.	2	2
	Практические, лабораторные занятия:		ПК1.1-ПК1.7
	ПР4Изучить станок токарной группы		ПК2.1-ПК2.4
		1	ПК3.1-3.4
Тема2.2	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9
			ПК1.1-ПК1.7
	Назначение и классификация сверлильных станков. Общие сведения о вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станках. Классификация расточных станков. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, движения, принципы работы.	2	2
	Практические, лабораторные занятия:		ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	ПР5 Изучить станки сверлильно-расточной группы		2
Тема 2.3 Фрезерные станки	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9
			ПК1.1-ПК1.7
			ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Назначение и классификация фрезерных станков. Универсальный горизонтально-фрезерный станок типа 6Т82. Техническая характеристика, основные узлы, движения, принципы работы.	2	2
Тема 2.4	Содержание учебного материала:		ОК1-ОК9
			ПК1.1-ПК1.7
			ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Классификация шлифовальных станков.		2

	Круглошлифовальные станки типа 3М151 и с ЧПУ типа 3М151Ф2. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы.			
	Плоскошлифовальный станок типа 3Е711ИФ3			
Раздел 3. Основы технологии машиностроения				
Тема 3.1	Содержание учебного материала:			ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
Анализ чертежа детали, точность обработки и качество поверхности		2	2	
	Факторы, влияющие на точность обработки и качество поверхности.. Достижимая и экономическая точность. Точность, получаемая различными способами обработки.			
	Понятие о технологичности конструкции. Примеры технологичных и нетехнологичных решений			
	Практические, лабораторные занятия:			
	ПР6 «Анализ чертежа детали»		2	
	Консультации:			
	Анализ на технологичность		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Повторить теорию по учебнику Антимонов А.М., гл.12, Суслов А.Г. стр.21-34,88-92 ,стр.40-53,88-92		1	
	Оформить практическую работу		1	
Тема 3.2				ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4,ПК1.5
	Содержание учебного материала:			
		2	2	
	Производственный и технологический процессы. Определение и основные понятия.			

	Структура технологического процесса. Понятие о технологической операции и её элементах: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция, установ			
Тема 3.3	Содержание учебного материала:			
Базы и принципы базирования	Определение и классификация баз. Основные схемы базирования.	2	2	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Правила шести точек базирования и выбора черновых и чистовых баз. Условное обозначение опор и зажимов. Примеры базирования детали на станке.			
Тема 3.4	Содержание учебного материала:			
Основы конструирования заготовок	Факторы, влияющие на выбор заготовки. Рекомендации по выбору заготовки. Коэффициент использования материала заготовки. Понятие о припуске. Виды припусков: промежуточные и общие, симметричные и ассиметричные, завышенные и заниженные. Факторы, влияющие на величину припуска. Методы определения припусков (табличный и расчетно-аналитический).	2	2	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.7 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-3.4
	Особенности конструирования заготовок их проката. Штамповок и литых заготовок			
		Практические, лабораторные занятия:		
	ПР7 «Расчёт припусков табличным методом»		2	
	ПР8 «Конструирование чертежа заготовки»		2	
	Консультации:			
	Расчет припусков		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Повторить теорию по учебнику Антимонов А.М., гл.9, 14 Суслов А.Г. стр.69-83			
	Оформить практическую работу		1	
	Содержание учебного материала:			

Тема 3.5	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. исходные данные для проектирования технологического процесса изготовления деталей. Годовая программа выпуска и её влияние на характер технологического процесса. Правила построения маршрутной технологии. Этапы проектирования и основные требования к технологическому процессу Концентрация и дифференциация технологических процессов. Выбор оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструментов. Аддитивное производство.			
Принципы проектирования технологических процессов механической обработки	Практические, лабораторные занятия:		2	OK1-OK9 ПК1.1-ПК1.7
	ПР9 «Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	Повторить теорию по учебнику Егоров М.Е., гл. XVII, п. 1-3 Суслов А.Г. стр.153-156			
	Оформить практическую работу.		1	
Промежуточная аттестация: экзамен			108	

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. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основы машиностроительного производства

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- колонки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет со скоростью информационного обмена 100 Мбит/с)
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением в количестве 20 штук, прикладным программным обеспечением Компас-3Д
- режущие, вспомогательные, мерительные инструменты, приспособления, заготовки, модели приспособлений, плакаты, наглядные пособия.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.06 Основы машиностроительного производства, в том числе:

- «Методические указания по выполнению практических работ»
- «Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы»
- оценочные средства для проведения текущего контроля знаний студентов и промежуточной аттестации

Программное обеспечение на рабочих местах и компьютере преподавателя:

- операционная система Windows (версий: Windows 10)
- офисный пакет MS Office (версий 2003, 2007, 2010, 2013 или 2016, включая MS Access)
- браузеры (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera)
- прикладная программа Компас-3Д

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Схиртладзе А.Г., Клецкин М.М. Технология машиностроения.
2. Суслов А.Г., Дальский А.М. (ред.) Технология машиностроения.
3. Ковшов А.Н. Основы технологии машиностроения.
4. Белецкий Д.Г. Слесарно-сборочные работы.

Дополнительные источники:

1. Справочник технолога-машиностроителя (в 2-х томах) / Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова.
2. Дальский А.М. и др. Технология конструкционных материалов.
3. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения.
4. Материаловедение и технология материалов / Под ред. В.С. Чередниченко.

Нормативно-техническая документация (НТД)

1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД): ГОСТы на виды изделий, чертежи, обозначения.
2. Единая система технологической документации (ЕСТД): ГОСТы на маршрутные и операционные карты.
3. Стандарты на допуски и посадки (ЕСДП): ГОСТ 25346, ГОСТ 25347.
4. Стандарты на шероховатость поверхности (ГОСТ 2.309).
5. Стандарты на режимы резания, инструмент, оборудование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, практических работ, контрольных работ и самостоятельных проверочных работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.	«5» (отлично) - если задание на практическое занятие выполнено в полном объеме, в пояснительной записке представлена грамотно информация. При защите практической работы студент отвечает на поставленные вопросы. Оформленная работа сдана в срок.	Практическое занятие №7,12 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов. Тестовый контроль
выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; применять методику проектирования операций технологические процессы производства типовых деталей машин;	«4» (хорошо) - если задание на практическое занятие выполнено в полном объеме, в пояснительной записке имеются отдельные неточности. При защите практической работы студент отвечает на поставленные вопросы, но ответы имеют неточности. Оформленная работа сдана в срок.	Практические занятия №9,10,11,12 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов. Контрольные работы
применять методику отработки деталей на технологичность;	«3» (удовлетворительно) - если задание на практическое занятие выполнено в основном, в пояснительной записке имеются отдельные неточности. При защите	Практические занятия №8 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
Пользоваться нормативно – справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;		Практическое занятие №1,2,3,4,5,6 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
методику отработки детали на технологичность;		Практическое занятие №8 Тестовый контроль Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
Виды лезвийного инструмента и область его применения;		Практические занятия №1,3,5,6, Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
классификацию и обозначение металлорежущих станков; назначение, область применения металлорежущих станков, в том числе с программным управлением(далее -ЧПУ)		Практические занятия №7,12 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
методику выбора рационального способа изготовления заготовок;		Практические занятия №11 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
Основные методы обработки металлов резанием;		Практические занятия №12 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
методику проектирования станочных операций;		Практические занятия №12 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;		Практические занятия №1,3,5,6 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.
документацию технологическую, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации		Практические занятия №12 Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ. Защита практических работ. Качество выполнения отчетов.

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.06 Основы машиностроительного производства может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 27.00.00 *Управление в технических системах*