

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»



Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на
металлорежущих станках
общепрофессионального учебного цикла
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии
15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ**

Самара, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ, утвержденного Министерством образования и науки приказом от 2 августа 2013г. № 818.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Разработчики:

Афанасьев И.А., преподаватель

**Рассмотрено на заседании ПЦК Профессий и специальностей
технического профиля**

Председатель ПЦК **Соломонова Ю.Л.**

Протокол №01 От «01» сентября 2017г.

Одобрено методическим советом ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Председатель методического совета **Богданаш А.В.**

Протокол №01 От «01» сентября 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И	6
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ..	9
3.2. Информационное обеспечение	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	12
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: общепрофессиональный учебный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Код	Наименование результата обучения
У ₁	определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
У ₂	оформлять техническую документацию;
У ₃	рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;
У ₄	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

Код	Наименование результата обучения
З ₁	основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
З ₂	наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
З ₃	устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлорежущих станков различных типов;
З ₄	правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы;
З ₅	назначение и правила применения режущего инструмента;
З ₆	углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
З ₇	назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
З ₈	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
З ₉	грузоподъемное оборудование, применяемое в металлорежущих цехах;
З ₁₀	основные направления автоматизации производственных процессов;
З ₁₁	основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
З ₁₂	основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;

З ₁₃	принцип базирования;
З ₁₄	общие сведения о проектировании технологических процессов;
З ₁₅	порядок оформления технической документации.

Дисциплина направлена на формирование профессиональных и общих компетенций (ПК, ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Комплектовать чертежи, техническую документацию, узлы машин, механизмы аппаратов, приборы и инструмент.
ПК 1.2.	Оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию.
ПК 1.3.	Выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.
ПК 2.1.	Контролировать качество деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.
ПК 2.2.	Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.
ПК 2.3.	Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения.
ПК 2.4.	Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин
ПК 2.5.	Проверять станки на точность обработки.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	10
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
индивидуальный проект	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины
«Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы теории резания металлов	12	
Тема 1.1. Определение режимов резания	Содержание учебного материала Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.	8 2	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия: расчет режимов резания по формулам	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: определить режим резания по паспорту станка	4	
Тема 1.2. Проектирование технологических процессов	Содержание учебного материала Общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей. Основные этапы проектирования технологического процесса. Режимы обработки	4 2	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия: составить техпроцесс обработки детали	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Раздел 2.	Базирование деталей и заготовок	8	
Тема 2.1. Понятие о базах, виды баз и их выбор	Содержание учебного материала Способы установки заготовок при обработке резанием. Понятие о базах, виды баз и их выбор.	6 2	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: выбрать технологическую базу при контроле в приспособлении.	4	

Тема 2.2 Базирование заготовок в приспособлениях	Содержание учебного материала Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек, погрешность при базировании.	2	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Раздел 3.	Техническая документация	8	
Тема 3.1 Виды технической документации	Содержание учебного материала Основные понятия о технической документации. Виды, назначение технической документации	2	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Тема 3.2 Оформление технической документации	Содержание учебного материала Правила и порядок оформления технической документации	6 2	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия: оформления различных видов технической документации	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление спецификации	2	
Раздел 4.	Машины и детали машин	1	
Тема 4.1 Основные понятия о механизмах, машинах и деталях машин, их классификация	Содержание учебного материала Механизмы, машины и детали машин: основные понятия, назначение и классификация	1	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Раздел 5.	Универсальные и специализированные станочные приспособления	1	
Тема 5.1 Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений	Содержание учебного материала Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности	1	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	

	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Раздел 6.	Металлорежущие станки	10	
Тема 6.1 Устройство металлорежущих станков	Содержание учебного материала Токарные станки: классификация, назначение, основные марки, характеристика, режимы работы. Основные узлы и механизмы станков. Органы управления станком	2	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Тема 6.2 Кинематические схемы и принципы работы металлорежущих станков	Содержание учебного материала Конструктивная и кинематическая схемы металлорежущих станков. Основные узлы и механизмы станков: наименование, функции, конструктивные единицы.	4	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа Изучить особенности конструкции и схему органов управления изучаемых станков	2	
Тема 6.3 Подналадка и техническое обслуживание металлообрабатывающих станков	Содержание учебного материала Подналадка токарных станков: назначение, технологическая последовательность. Подготовка токарных станков к подналадке: основные работы, последовательность выполнения, используемая техническая документация, безопасность труда.	4	2
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: изучить условные обозначения кинематических элементов	2	
Раздел 7.	Режущий инструмент	12	
Тема 7.1 Назначение режущего инструмента и	Содержание учебного материала Режущие инструменты: виды, назначение, геометрия. Материалы для изготовления режущих инструментов: виды и требования	6 2	2

правила его применения	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия: выбор режущего инструмента по видам токарных работ.	4	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Тема 7.2 Термообработка режущего инструмента	Содержание учебного материала Термообработка, заточка, доводка и установка режущего инструмента	2	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Тема 7.3 Твердосплавный режущий инструмент	Содержание учебного материала Твердосплавный инструмент: виды, назначение, особенности. Основные углы твердосплавного инструмента и правила его заточки	4 2	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: изучить обозначение твердосплавных материалов	2	
Раздел 8.	Подъемно-транспортные машины	1	
Тема 8.1 Конструкции и основные характеристики грузоподъемных и транспортных машин	Содержание учебного материала Грузоподъемные транспортные машины, их классификация. Характеристики режимов работы грузоподъемных машин. Основные параметры транспортирующих машин	1	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Раздел 9.	Автоматизация производственных процессов	1	
Тема 9.1 Основные направления автоматизации производственных процессов	Содержание учебного материала Элементы системы автоматического управления производственным процессом. Контроль параметров технологических процессов Системы автоматического регулирования. Средства управления.	1	1
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	

	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Итоговая аттестация в форме экзамена			
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; мастерской металлообработки.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Металлообработка».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской по количеству обучающихся:

- комплект рабочих инструментов;
 - измерительный инструмент;
- на мастерскую:
- токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные и заточные станки;
 - электроточила;
 - вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Станочник широкого профиля. - М.: Машиностроение, 2009 г.

Дополнительные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Ансеров М.А. Приспособления для металлорежущих станков. – М.: Машиностроение, 2005.
3. Орлова П.Н., Скороходова Е.А. Краткий справочник металлиста. – М.: Машиностроение, 2007.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>практические занятия</p> <p>практические занятия</p> <p>практические занятия</p>
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>индивидуальные задания, внеаудиторная самостоятельная работа</p>

<ul style="list-style-type: none"> - правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной 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 	
--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины Основы материаловедения.

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Проектирование технологических процессов	1	Мозговой штурм	ОК 3, ОК 5, ПК 1.2, ПК 1.3
2.	Понятие о базах, виды баз и их выбор	1	Проблемная лекция	ОК 4, ОК 5, ОК 6,
3.	Основные понятия о механизмах, машинах и деталях машин, их классификация	1	Коллаж	ОК 2 ОК 5, ОК 6, ПК 2.1, ПК 2.2
4.	Устройство металлорежущих станков	1	Интерактивная лекция с применением видеоматериалов.	ОК 2 ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.3
5.	Подналадка и техническое обслуживание металлообрабатывающих станков	1	Анализ конкретных ситуаций Кейс-метод	ОК 2 ОК 5, ОК 6, ПК 2.1, ПК 2.2
6.	Конструкции и основные характеристики грузоподъёмных и транспортных машин	1	Учебная интернет-экскурсия	ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 2.1, ПК 2.2

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением; .	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

И.А.Афанасьев, преподаватель

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05. Общие основы технологии металлообработки и работ на
металлорежущих станках**

**общепрофессионального учебного цикла
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессиям:**

15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ