

Министерство образования Московской области  
ГБПОУ «Воскресенский колледж»

Специальность: 15.02.12  
Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования

**ЖУРНАЛ**  
**ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

по дисциплине **«Обработка металлов резанием, станки и  
инструменты»**

Технические отчёты  
ЛР.ОР. ....00.00.ТО

Принял(а):

\_\_\_\_\_ (Ковтанюк А.Ф.)

Выполнил:

студент гр. ДМ-2

\_\_\_\_\_

г. Воскресенск

20 /      уч. год

## Содержание

1. Лабораторная работа №1  
Изучение геометрических параметров токарного резца
2. Лабораторная работа №2  
Изучение типов токарных резцов
3. Лабораторная работа №3  
Изучение геометрии спирального сверла
4. Лабораторная работа №4  
Изучение типов осевых инструментов
5. Лабораторная работа №5  
Изучение геометрии фрез
6. Лабораторная работа №6  
Изучение типов фрез
7. Лабораторная работа №7  
Изучение геометрических параметров и видов протяжек
8. Лабораторная работа №8  
Изучение геометрических параметров и характеристик шлифовальных кругов

## Лабораторная работа №1

### Изучение геометрических параметров токарного резца

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией резцов, геометрией режущих элементов и методами измерения углов резцов

### ОТЧЁТ О РАБОТЕ

#### 1. Конструктивные параметры резца

Таблица 1

Наименование резца	проходной	отрезной	упорно-проходной
Режущая часть резца			
Форма передней поверхности			
Форма режущей Кромки			
Материал			
Размер пластинки			
Державка резца			
Материал			
Поперечное Сечение, мм <sup>2</sup>			

## 1. Геометрические параметры резцов

Таблица 2

Тип резца	Углы резца в градусах									Ра- диус при вер- ши- не в мм
	Главные						Вспомогательные			
	перед- ний	задний	заост- рение	реза- ния	наклона главной режущей кромки	в пла- не	задний	в плане	при вершине в плане	
Проходной										
Отрезной										
Упорно- отрезной										

Геометрические параметры резца

## Лабораторная работа №2

### Изучение типов токарных резцов

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией различных типов резцов, научиться различать токарные резцы по типам, знать назначение токарных резцов, область применения

### ОТЧЁТ О РАБОТЕ

Типы токарных резцов и их применение

Таблица 1

Тип резца	Эскиз резца	Назначение


Лабораторная работа №3  
**Изучение геометрии спирального сверла**

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией спирального сверла, геометрией режущих элементов и методами из измерения

ОТЧЁТ О РАБОТЕ

1. Конструктивные параметры сверла

Таблица 1

Параметр	Величина	Параметр	Величина
Угол $2\phi$ при вершине свела, °		Материал режущей части	
Угол наклона $\omega$ Винтовой канавки, °		Длина рабочей части, мм	
Диаметр $d$ сверла		Длина калибрующей части $l_2$ , мм	
Число винтовых канавок		Длина хвостовика $l_4$ , мм	

Эскиз сверла

Рис. 1

Лабораторная работа №4  
**Изучение типов осевых инструментов**

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией сверл, зенкеров, разверток, научиться различать их по характерным признакам, знать их назначение и область применения

ОТЧЁТ О РАБОТЕ

Типы осевых инструментов и их применение

Таблица 1

Тип инструмента	Эскиз	Область применения




## Лабораторная работа №5

### Изучение геометрии фрез

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией фрез, их геометрическими параметрами и методами измерения геометрических параметров фрез.

#### ОТЧЁТ О РАБОТЕ

##### Основные части и параметры концевой фрезы

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Величина
Рабочая часть, мм	$l_1$	
Шейка, мм	$l_2$	
Хвостовик, мм	$l_3$	
Номинальный диаметр, мм	Д	
Материал режущей части		
Материал хвостовой части		
Завод изготовитель		
Углы заточки, °	$\gamma_0$	
Передний		
Задний		

Эскиз концевой фрезы

Рис.1

## Лабораторная работа №6

### Изучение типов фрез

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией различных типов фрез, научиться различать их по характерным признакам, знать их назначение и область применения

### ОТЧЁТ О РАБОТЕ

Типы фрез и их применение

Таблица 1

Тип инструмента	Эскиз	Область применения


## Лабораторная работа №7

### Изучение геометрических параметров и видов протяжек

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией протяжек, геометрией режущих элементов и методами их измерения.

#### ОТЧЁТ О РАБОТЕ

#### Конструкция протяжки

Таблица 1

Параметр	Обозначение	Величина
Замковая часть	$l_1$	
Шейка	$l_2$	
Передняя направляющая	$l_3$	
Рабочая часть	$l_4$	
Калибрующая часть	$l_5$	
Задняя направляющая	$l_6$	

#### Конструкция протяжки

Рис. 1

## Элементы режущих и калибрующих зубьев

Рис. 2

## Лабораторная работа №8

### Изучение геометрических параметров и характеристик шлифовальных кругов

**Цель работы:** познакомиться с конструкцией шлифованных кругов, научиться расшифровывать условные обозначения, используемые при их маркировке

#### ОТЧЁТ О РАБОТЕ

1. Расшифровать условные обозначения:

- а) ПВД 24 А 40 НСМ25К8;
- б) ПВ 24 А 16 ПС 25 К 8 А 35м/с;
- в) ПП 14А 25 ПСМ 27 Л 1 А 35м/с 450/80

2. Выполнить эскизы шлифовальных кругов, расшифровать условные обозначения на их поверхности

Эскизы шлифовальных кругов

Рис. 1