

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский политехнический колледж»**

Рассмотрено на заседании ПЦК  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2016г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
О.С.Антропова

«УТВЕРЖДАЮ»  
зам. директора по УР  
В.И. Пархоменко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Проверено: \_\_\_\_\_  
Методист Ставропольцева Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 Основы технического черчения**

2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин**

Организация-разработчик: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский политехнический колледж»

Разработчики:

1. Столярова С.Н., преподаватель специальных дисциплин  
ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы технического черчения**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии: **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин**

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы и технические рисунки, простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и правила нанесения размеров.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	86
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	50
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы по изучаемым темам	10
Выполнение графических работ по пройденным темам	10
Рефераты на темы «Знаменитые ученые графики», «История создания графических изображений».	8
Выполнение упражнений на решение задач по изучаемым темам	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	<i>1</i>	
	1   Введение в курс черчения. Исторические сведения о развитии графики. Виды чертежей и их роль в технике. Система ЕСКД . Ознакомление учащихся с необходимыми учебными пособиями ,чертежными принадлежностями.		<i>1</i>
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Оформление чертежей</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Начальные сведения по оформлению чертежей</b>	Содержание учебного материала		<i>1</i>
	1   Начальные сведения по оформлению чертежей- правила ЕСКД: форматы чертежей; масштабы; линии чертежа.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: Выполнение типов линий чертежа; выполнение основной надписи чертежа.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой. Реферат «Ученые, создавшие науку Черчение»	<i>1</i>	
<b>Тема 1.2. Шрифт чертежный</b>	Содержание учебного материала		2
	1   Шрифт чертежный: правила выполнения букв, цифр, надписей на чертежах		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: Выполнение букв, цифр, надписей шрифтом 10	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение цифр, алфавита чертежным шрифтом	<i>1</i>	
<b>Тема 1.3 Нанесение размеров на чертежах</b>	Содержание учебного материала	<i>1</i>	2
	1   Размеры угловые и линейные. Нанесение размеров на чертежах: выносные и размерные линии, размерные числа, условные знаки.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: Вычерчивание изображений деталей с нанесением размеров и условных знаков; сравнение примеров правильного и неправильного нанесения размеров.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

	Работа с конспектом и учебной литературой; нанесение размеров на эскизе детали «Прокладка»		
<b>Тема 1.4 Геометрические построения</b>	Содержание учебного материала		2
	1   Геометрические построения. Решение геометрических задач графическим способом.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Деление отрезка прямой на равные части; деление углов на равные части; построение правильных многоугольников; деление окружности на равные части; построение уклона и конусности	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задач на построение уклона и конусности.	1	
<b>Тема 1.5 Сопряжения</b>	Содержание учебного материала		2
	1   Сопряжения прямых линий, окружностей, прямой и окружности		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Построение прямых, окружностей, прямой и окружности, вычерчивание контуров деталей.	3	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание контура технической детали.	1	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Проекционное черчение</b>	<b>9</b>	
<b>Тема 2.1. Виды проецирования</b>	Содержание учебного материала		
	1   Виды проецирования: центральное, прямоугольное и косоугольное; плоскость проекций, проекция; линии проекционной связи, проецирование на три плоскости проекций; образование комплексного чертежа; вспомогательная линия чертежа		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Прямоугольное проецирование геометрических тел; анализ геометрической формы: определение точек, линий, поверхностей.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой.	1	
<b>Тема 2.2 Аксонметрические проекции</b>	Содержание учебного материала		
	1   Аксонометрические проекции: виды аксонометрических проекций, оси координат, показатели искажения		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Выполнение прямоугольной изометрической проекция плоских фигур и геометрических тел.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел. Подготовить реферат на тему «Современные возможности выполнения графических работ».	2	

<b>Раздел 3</b>	<b>Машиностроительное черчение</b>	<b>47</b>	
<b>Тема 3.1 Основные положения</b>	Содержание учебного материала		
	1   Основные положения: машиностроительный чертеж, его назначение .Обзор стандартов ЕСКД. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды изделий.	1	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
<b>Тема 3.2 Виды</b>	Содержание учебного материала		
	1   Виды: основные, дополнительные, местные. Назначение , расположение и обозначение основных, местных, дополнительных видов.		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Выполнение основных видов модели. Построение 3-го вида по двум заданным.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом и учебной литературой, тесты по двум данным проекциям модели определить третью проекцию	2	
<b>Тема 3.3 Сечения</b>	Содержание учебного материала		2
	1   Сечения как способ выявления поперечной формы предмета, расположение на чертеже, штриховка сечений. Правила выполнения сечений вынесенных, наложенных. Обозначение секущей плоскости.		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Выполнение изображений сечений, штриховка сечений	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему « Графические обозначения материалов в сечениях».	1	
<b>Тема 3.4 Разрезы</b>	Содержание учебного материала		2
	1   Разрезы. Классификация разрезов. Правила выполнения разрезов: расположение на чертеже, штриховка разрезов.		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Выполнение простых разрезов. Выполнение сложных разрезов	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой. Подготовить сообщение на тему «Условности и упрощения при выполнении разрезов».	2	
<b>Тема 3.5 Резьба</b>	Содержание учебного материала		
	1   Резьба. Понятие о винтовой поверхности. Классификация резьбы. Обозначение резьбы на чертежах.		1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой по	4	



	действительным размерам. Обозначение крепежных деталей по ГОСТу.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой.	2	
<b>Тема 3.6</b> <b>Эскиз детали и рабочий чертеж</b>	Содержание учебного материала		
	1 Назначение эскиза. Последовательность выполнения эскиза. Порядок составления чертежа по данным эскиза: выбор масштаба, формата, компоновка чертежа. Обозначение материала, применяемого для изготовления детали.		1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Последовательность чтения чертежа	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом: чтение чертежей деталей.	1	
<b>Тема 3.7</b> <b>Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	Содержание учебного материала		
	1 Виды разъемных соединений деталей: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Виды неразъемных соединений деталей: сварные соединения, пайка, клепка. Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей.	1	2
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия: Вычерчивание болтового, шпилечного соединений деталей. Обозначение сварных швов неразъемных соединений деталей	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом: повторение обозначения сварных швов	2	
<b>Тема 3.8</b> <b>Зубчатые передачи</b>	Содержание учебного материала		
	1 Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах: виды зубчатых передач, элементы зубчатых колес, параметры зубчатых колес. Способы соединения зубчатых колес с валом.		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Вычерчивание цилиндрического зубчатого колеса.	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы: выполнение таблицы параметров.	1	
<b>Тема 3.9</b> <b>Сборочные чертежи</b>	Содержание учебного материала		
	1 Содержание сборочного чертежа: изображения, размеры, штриховка на разрезах и сечениях, номера позиций; упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Спецификация: назначение, содержание.		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия Выполнение штриховки на разрезах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах. Чтение сборочного чертежа	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение спецификации к сборочному чертежу	2	

<b>Тема 3.10 Схемы</b>	Содержание учебного материала		<i>1</i>	
	1	Схемы - назначение, виды и типы схем; обозначение схем. Правила выполнения схем. Перечень элементов		
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия: Условные обозначения гидравлических и пневматических схем. Выполнение гидравлической, пневматической схемы. Условные обозначения кинематических схем. Выполнение кинематической схемы. Порядок чтения схем.		4	
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы элементов к гидравлической, кинематической схемам. Работа с конспектом		<i>1</i>		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		Не предусмотрено		
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>		
		<b>Всего:</b>	<b>86</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчения»

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- АРМ преподавателя;
- набор плакатов, таблиц, медиатека;
- образцы деталей;
- методические указания для проведения практических графических работ;
- материалы для тестового контроля уровня обученности;
- карточки заданий для практических работ

*Технические средства обучения:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор, сканер, принтер;
- мультимедиапроектор;
- стенды

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

Файзулин Э.М. . Инженерная графика- М.: АСАДЕМА, 2012.

Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей- М.: Высшая школа, 2011г.

*Дополнительные источники:*

Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению – М.: Высшая школа, 2001г.

Вышнепольский И.С. Техническое черчение – М.: АСАДЕМА, 2001.

Бродский А.М. Инженерная графика- М.: АСАДЕМА, 2003.

Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике.- М.: Высшая школа , 2003.

*Интернет-ресурсы:*

- [bankknig.com>knigi/ 81173...zadaniya-po-cherchniju...](http://bankknig.com>knigi/81173...zadaniya-po-cherchniju...)
- [rapidshare.com.letitbit.net](http://rapidshare.com.letitbit.net)
- среда e-learning

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- чтение рабочих, сборочных чертежей и схем;</li><li>- выполнение эскизов и технических рисунков, простых чертежей деталей, их элементов, узлов.</li></ul>	Экспертная оценка выполнения практической работы.
<b>Увоенные знания</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- правила чтения технической документации;</li><li>- способы графического представления объектов пространственных образов и схем;</li><li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;</li><li>- технику и правила нанесения размеров.</li></ul>	Фронтальный и индивидуальный опрос. Тестирование.