

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Балахнинский технический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**ОП 02 Компьютерная графика**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**5.02.08 Технология машиностроения**

Профиль подготовки: технологический

Квалификация: Техник

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Балахна  
2022

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Балахнинский технический техникум»

Разработчики:

Куликова И.Г. - преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Балахнинский технический техникум», высшая категория

Рецензенты:

Алексеева Г. А. - методист ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Компьютерная графика

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина «ОП.02 Компьютерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций, ОК 1 - 9, ПК 1.1 - 3.2, ЛР 01 – ЛР15

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области современной инженерной графике, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – 9; ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

### Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

- ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.  
 ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.  
 ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.  
 ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.  
 ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе в форме практической подготовки	70
лабораторные работы	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
в том числе:	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа (отчетная)</b>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1. Создание и оформление чертежей</b>			
Тема 1.1 Основные приемы работы в системе КОМПАС	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 1 – 9; ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15
	Интерфейс программы КОМПАС Основные правила оформления чертежа на персональном компьютере	2	
	<b>Практические занятия</b>	10	
	1 Построение изображений простейших геометрических фигур		
	2 Редактирование объектов чертежа		
	3 Нанесение размеров на чертеже		
	4 Построение контура технической детали	6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение основных приемов работы и вывод чертежа на печать			
Тема 1.2 Правила оформления чертежей деталей и заготовок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	ОК 1 – 9; ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15
	<b>Практические занятия</b>	20	
	1. Выполнение чертежей деталей, изготавливаемых точением		
	2. Выполнение чертежей деталей, изготавливаемых литьем		
	3. Выполнение чертежа заготовки	10	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение требований Государственных Стандартов по оформлению чертежей поковок, отливок. Выполнение чертежа поковки, отливки			
<b>Раздел 2. Сборочный чертеж</b>			
Тема 2.1 Сборочный чертеж изделия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	ОК 1 – 9; ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Выполнение сборочного чертежа изделия	20	
	2. Спецификация сборочной единицы	10	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> создание спецификации в режиме ручного заполнения			
Тема 2.2 Чертежи измерительного и режущего инструмента	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	ОК 1 – 9; ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Выполнение чертежа калибр-скобы	18	
	2. Выполнение чертежа калибр-пробки		
	3. Выполнение чертежа режущего инструмента		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение чертежа штангенциркуля.	9		
<b>Всего:</b>		<b>105</b>	

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

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

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

Реализация учебной программы по дисциплине требует наличия:

– учебного кабинета Инженерной графики;

Технические средства обучения:

– компьютеры, мультимедийный проектор;

экран, программное обеспечение систем автоматизированного проектирования

(AutoCAD, Компас)

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основные источники:**

1. В.Н. Аверин Компьютерная инженерная графика: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: «Академия», 2021- 224с.

ГОСТ 2.306 – 68. ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛОВ И ПРАВИЛА ИХ НАНЕСЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ

ГОСТ 2.105 – 95. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ.

ГОСТ 2.109 – 73. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ

ГОСТ 2.302 – 68. МАСШТАБЫ.

ГОСТ 2.304 – 81. ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ

ГОСТ 2.307 – 68. НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

ГОСТ 2.104 – 2006. ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ.

ГОСТ 2.106 – 96. ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 2.301 – 68. ФОРМАТЫ.

ГОСТ 2.303 – 68. ЛИНИИ.

ГОСТ 2.305 – 2008. ИЗОБРАЖЕНИЯ – ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ.

##### **Дополнительные источники:**

1. Бродский А.М. Инженерная графика: учебник. М.: «Академия», 2021. 400 с.

#### **3.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по практике**

1 Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

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

Текущий контроль производится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

с использованием следующих оценочных средств:

- Оценка выполнения графических работ по темам,
- Оценка оформления графических работ,
- Оценка чтения чертежей по темам,
- Оценка результатов тестирования по темам.

Промежуточная аттестация производится в форме дифференцированного зачета с использованием следующих оценочных средств:

- Вопросы (тесты и т.д.) к дифференцированному зачету по дисциплине

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ОК, ПК, ЛР	Критерии оценки	Методы оценки
<b>умения:</b> оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать технологическую документацию по профилю специальности	<u>ОК 1 – 9;</u> ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15	Правильно выполненные задания 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Оценка оформления практических работ по темам : «Правила оформления чертежей», «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»
<b>Знания:</b> правила оформления и чтения конструкторской документации  требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации	<u>ОК 1 – 9;</u> ПК 1.1 – ПК 3.2 ЛР 01-15	Правильно выполненные задания 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Оценка результатов тестирования по темам: «Правила оформления чертежей», «Требования Единой системы конструкторской документации