

Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Ковалев В.Р.

2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 Компьютерная графика

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Гатчина  
2017

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины **ОП. 02 Компьютерная графика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация: техник

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчик: Полевая Ирина Викторовна – преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии.

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии 

Согласовано директор НПП «Марс»:



Плешков П.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

## **1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

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

основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

В результате освоения дисциплины техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

В результате освоения дисциплины техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
- ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.
- ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
- ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
- ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные или практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
Введение	Предмет, задачи и содержание дисциплины «Компьютерная графика». Новейшие достижения и перспективы развития компьютерной графики. Виды систем автоматизированного проектирования. Программа КОМПАС - ГРАФИК	2	
<b>Раздел 1.</b> Теоретические основы компьютерного проектирования			1.1-1.5,2.3-3.2 ОК1-ОК9
<b>Тема 1.1.</b> Назначение графического редактора КОМПАС	Кодирование графической информации. Разновидности графических изображений. Правила оформления чертежей. Инструменты программы КОМПАС и их использование	2	2
	<u>Практические занятия</u> Знакомство с основными понятиями и возможностями системы КОМПАС. Изучение интерфейса системы «Организация автоматизированного рабочего места в среде КОМПАС	20	2
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Обзор графических редакторов и САПР. Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов	16	
<b>Раздел 2.</b> Основы графических построений .			1.1-1.5,2.3-3.2 ОК1-ОК9
<b>Тема 2.1.</b> Построения на плоскости	Понятие геометрической формы. Нанесение размеров на чертеже с учетом геометрической формы предмета. Геометрические построения, необходимые при построении чертежа. Чертеж плоской детали.	2	2
	<u>Практические работы</u> Изучение основных приемов и принципов работы в системе Изучение приемов работы с инструментальными панелями Выполнение простейших геометрических построений Виды привязок. Использование локальных и глобальных привязок Использование клавиатурных привязок Приемы выделения и удаления объектов	20	

	Использование вспомогательных построений Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста Построение фасок и скруглений Построение тел вращения и деформация объекта Разработка чертежа Оформление и вывод чертежа		
	<u>Самостоятельная работа</u> Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы <u>Индивидуальное проектное задание по разработке чертежа детали</u> Интерфейс подсистемы. Основные понятия трехмерного моделирования: деталь, дерево построений, режимы отображения, трехмерная система координат, плоскости построения Чертеж объемной детали. Аксонометрические проекции плоских фигур. Операции выдавливания, вытягивания, вращения, кинематические операции.	18	2
<b>Тема 2.2.</b> Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования.	<u>Практические работы</u> Изучение особенностей интерфейса окна трехмерного моделирования Изучение основных приемов и принципов работы в подсистеме Форма и формообразование Призма, Пирамида Форма и формообразование. Тела вращения Построение тел вращения (цилиндр, конус, тор, шар) Разработка трехмерных моделей	20	2
	Дифференцированный зачёт	2	
	Максимальная нагрузка обучающихся	102	
	Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся	68	
	Практические работы	60	
	Самостоятельная работа обучающихся,	34	

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 И УЧЕБНОЙ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Инженерного компьютерного проектирования».

Оборудование учебного кабинета:

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия;

комплект плакатов;

информационные стенды;

программное обеспечение (Компас, Вертикаль, T-FLEX)

Технические средства обучения:

компьютеры на 10 рабочих мест;

компьютер преподавателя;

сканер;

принтер;

плоттер;

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

##### **Основные источники:**

**Аверин, В.Н.** Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие / В. Н. Аверин. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.216.

**Аверин, В.Н.** Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие / В. Н. Аверин. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.216.

##### **Дополнительные:**

**Скакун, В.А.** Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах): учеб. пособие / В. А. Скакун. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 128 с. - (Начальное профессиональное образование).

##### **Электронные источники:**

**Летин, А.С.** Компьютерная графика: учеб.пособие / А.С. Летин, О.С. Летина, И.Э. Пашковский. - М.: Форум, 2007. - 256 с.: ил. - (Профессиональное образование).

**Немцова, Т.И.** Компьютерная графика и web-дизайн: учеб.пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 400 с.- (Профессиональное образование).

**Немцова, Т.И.** Практикум по информатике: ч. 2. Компьютерная графика и Web-дизайн: практическое учеб.пособие / Т.И.Немцова и др.; под ред. Л.Г.Гагариной - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.-288с.: ил.- (Профессиональное образование).



**Шпаков, П.С.** Основы компьютерной графики: учеб.пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск: Сибирский Федеральный ун-т, 2014. – 398 с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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, представленных в комплекте фонда оценочных средств по данной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;	Практические занятия, домашние задания, графические работы
<b>Знания</b>	
основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	Практические занятия, графические работы