

**Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области  
«Воскресенский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Наименование специальности**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**Квалификация выпускника**

Техник

2019 год

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки для специальностей среднего профессионального образования.

**Организация-разработчик:** ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

**Разработчик:**

Захаров С.В. – преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рецензент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии естественно-научных дисциплин

Председатель предметной цикловой комиссии М.о.ф. /Копцева Л.М./

«30» 08 2019г.

Утверждена заместителем директора по учебной работе Н.Л.Куприна /

«30» 08 2019г.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ . УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины.....	4
1.4 Требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	6
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика».....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ . УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Область применения программы

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина « Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика » направлено на достижение следующих **целей**. Студент должен

**знать:**

- правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе КОМПАС;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основы трёхмерной графики;
- программы, связанные с работой в профессиональной деятельности;
- знать программное обеспечение для создания схем, эскизов и чертежей;
- знать основы 3D-моделирования на компьютере;
- программное обеспечение для планирования производства;

**уметь:**

- оформлять в программе КОМПАС проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
- решать графические задачи;
- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью;
- составлять схемы и эскизы в программах векторной графики;
- создавать диаграммы;
- строить чертежи в системе автоматизированного проектирования;
- уметь строить на компьютере трёхмерные модели деталей, использовать разные

- методы моделирования;
- уметь управлять задачами в специализированных программах, управлять календарями и создавать диаграммы Ганта;
- уметь оценивать использование ресурсов и проект в целом.

#### 1.4 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
---------	--

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 165 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 158 часов,
- самостоятельная работа обучающегося – 7 часов.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	158
В том числе:	
- практические работы	132
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	7
Вид аттестации: <b>дифференцированный зачет.</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1 Информационные и телекоммуникационные технологий</b>			
<b>Тема 1.1. Состав информационных и телекоммуникационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Понятие информационных и телекоммуникационных технологий. Классификация информационных технологий. Классификация информационных технологий по сферам их применения. Состав информационных и телекоммуникационных технологий.	2	
	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера, процессор, память. Программное обеспечение вычислительной техники. Классификация программного обеспечения. Передача информации. Компьютерные телекоммуникации: назначение структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа №1. Определение конфигурация ВМ.	2	
	Практическая работа №2. Подключение периферийных устройств к ПК.	2	
	Практическая работа №3. Работа файлами и папками.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Создание, настройка и использование электронной почты	1	
Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.	2		
<b>Раздел 2. Технологии обработки текстовой, числовой, графической информации.</b>			
<b>Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Обзор современных ТП. Возможности текстового процессора. Редактирование и форматирование документа. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Вывод документа на печать Гиперссылки, автоматическое оглавление.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа №5. Создание шаблонов документов профессиональной направленности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 2.2. Технология обработки числовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации. Структура электронных таблиц. Ввод и редактирование данных. Наглядное оформление таблицы. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Ввод формул, копирование формул. Абсолютная и относительная адресация ячеек.	2	
	Вычислительны возможности. Функции. Мастер функции. Наборы математических, логических функций. Функции, предназначенные для поиска и анализа информации. Примеры практических задач, которые решаются с помощью стандартных функций		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №6. Расчет себестоимости в электронных таблицах	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Технология обработки графической информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Векторная и растровая графика. Обзор современных графических редакторов. Интерфейс. Создание графических объектов. Обработка графических объектов. Работа с кривыми Безье. Выравнивания и распределение объектов. Обрамление, заливка и стили линий.	4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>5</b>	
	Практическая работа №7. Построение и настройка векторных примитивов. Управление кривыми Безье.	2	
	Практическая работа №8. Обработка растровых изображений	2	
	Практическая работа №9. Сканирование изображений.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Информационные технологии подготовки документации в профессиональной деятельности (вариативная часть)</b>			
<b>Тема 3.1. Создание схем и чертежей в векторном редакторе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Особенности применения векторных редакторов при построении инженерной графики. Использование привязок и направляющих. Координаты объектов, размеры. Применение слоев.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>23</b>	
	Практическая работа №10. Создание чертежной рамки	1	
	Практическая работа №11. Создание эскизов. Экспорт в растровый формат	6	
	Практическая работа №12. Создание чертежа с тремя видами и разрезом	6	
	Практическая работа №20. Создание чертежа петли	4	



	Практическая работа №13. Создание чертежа ступицы	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>42</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	2	
	Интерфейс системы автоматизированного проектирования КОМПАС. Инструментарий. Системы координат. Привязки. Методы построения двумерного чертежа.	4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	Практическая работа №14. Построение трех видов опоры	4	
	Практическая работа №15. Простановка размеров	2	
	Практическая работа №20. Работа с применением касательных	4	
	Практическая работа №16. Создание чертежа с разрезом. Втулка	4	
	Практическая работа №17. Построение чертежа по реальной детали	6	
	Практическая работа №18. Использование вспомогательных линий в аксонометрии	6	
	Практическая работа №19. Методы размножения элементов. Ступица	6	
	Практическая работа №20. Чертеж болта	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.3. 3D-моделирование в системе автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>52</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Основные преимущества пространственного моделирования перед плоскостным. Интерфейс и основные приемы работы в системе автоматизированного проектирования при моделировании 3D-объектов. Методы создания пространственных моделей: метод выдавливания, метод вращения, кинематический метод. Сплайны.	4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	Практическая работа №21. Построение методом выдавливания, простановка размеров и создание трех видов	8	
	Практическая работа №22. Создание модели методом вращения.	8	
	Практическая работа №22. Создание модели методом вращения.	8	
	Практическая работа №23. Создание модели автомобильной вилки	8	
	Практическая работа №24. Построение пространственной модели по аксонометрии.	8	
Практическая работа №25. Применение кинематического метода	8		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

	Создание чертежа по встроенному учебнику «Азбука КОМПАС»	4	
<b>Тема 3.4. Проектирование в системе управления проектами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК 2. , ОК 9. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.4. , ПК 6.1. ПК 6.2., ПК 6.4.</b>
	Система управления проектами — организационная среда для планирования производственных задач: назначение и возможности. Ключевые понятия планирования проектами. Проектный треугольник. Задачи и подзадачи. Календарное планирование. Ресурсное планирование. Анализ и оптимизация проекта.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа №25. Планирование задач.	2	
	Практическая работа №25. Создание примерного проекта в СУПр.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>165</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по информатике;
- образцы внутренней структуры системного блока.

Технические средства обучения:

- экран и мультимедиапроектор;
- магнитная доска для фломастеров;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- сканер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

###### *Основные источники:*

1. Синаторов С.В. Информационные технологии: учебное пособие / С.В. Синаторов. – Альфа-М : ИНФРА-М, 2014. – 336с. :ил.- ЭБС znanium.com Договор № 2эбс от 31.01.2016 г.; ЭБС znanium.com Договор № 2144эбс от 20.02.2017 г. (наличие в библиотеке 2014 г.в., а в ЭБС – 2012 г.в.)
2. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : Учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2013.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие / Малышевская Л.Г. - Железногорск:ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 72 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912689>
5. Основы работы в «КОМПАС-График V 14»: Практикум / Конакова И.П., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 104 с. ISBN 978-5-9765-3135-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947714>

###### *Дополнительные источники:*

1. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М,

2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0305-6 - (ЭБС znanium.com)
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994603>
  3. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0448-0 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/204273>
  4. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: Учебное пособие / Конакова И.П., Пирогова И.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 146 с. ISBN 978-5-9765-3136-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947718>

### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com  
<http://znanium.com>
2. Библиотека научной и студенческой информации, <http://www.bibliofond.ru>
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. ИКТ портал,  
<http://www.ict.edu.ru/catalog/>
4. Учебники по работе с офисными программами. Издательство ВНУ, Питер, ДМК «Пресс», FSM-Portal.net Книги и журналы Работа с офисными программами (28 учебников),  
<http://fsm-portal.net/books/9286-rabota-s-ofisnymi-programmami-28-uchebnikov.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трехмерных моделей деталей в программе КОМПАС;	Демонстрация знания правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трехмерных моделей деталей в программе КОМПАС;	Индивидуальный опрос Проверка конспекта лекций
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знания способов графического представления пространственных образов	Проверка конспекта лекций
Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей	Тестирование Проверка конспекта лекций
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Индивидуальный опрос Проверка конспекта лекций
Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности	Демонстрация знания основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности	Тестирование Проверка конспекта лекций
<b>Умения</b>		
Оформлять в программе КОМПАС проектно-	Оформлять в программе КОМПАС проектно-конструкторскую,	Проверка практических

<p>конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>работ; защита отчётов по практическому занятию</p>
<p>Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью</p>	<p>Проверка практических работ; защита отчётов по практическому занятию</p>