

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОДНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОГБПОУ «РПК» г. Родники, пл. Ленина д.10

тел. 2-25-45; факс: 8-49336-2-25-45; E-mail: [PU\\_Rodniki@mail.ru](mailto:PU_Rodniki@mail.ru)

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
профессионального цикла  
Председатель методического  
объединения

 М.Б.Волкова

Протокол № 1  
от «29» 08 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УПР

 А.Н. Шанина

«29» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.  
(код, наименование)

**Организация-разработчик:** ОГБПОУ «РПК»

**Составитель:** Рябикова А.С., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**, утвержденным приказом Минобрнауки от 10.01.2018 №2.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».....</b>	<b>3</b>
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».....</b>	<b>5</b>
<b>3. Условия реализации программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».....</b>	<b>9</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».....</b>	<b>10</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Минобрнауки от 10.01.2018 №2.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках данной основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл**

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

### **Цели:**

Рабочая программа разработана с целью

- развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для реализации профессиональной деятельности;
- формирования информационно-коммуникационных умений и навыков;
- применения знаний в выбранной специальности: использования технологий в профессионально ориентированных информационных системах, использования различных видов программного обеспечения, умения рассчитывать основные технико-экономические показатели.

### **Задачи:**

- овладение умениями применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.
- формирование навыков работы с автоматизированными системами делопроизводства.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информационных технологий при изучении различных учебных дисциплин.
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

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

- Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

- Отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- Устанавливать пакеты прикладных программ.

**знать:**

- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;
- Основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;
- Перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- Технологию поиска информации;
- Технологию освоения пакетов прикладных программ.

**В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий;

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 97 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	97
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
практические занятия	40
лабораторные занятия	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	25
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Методы и средства информационных технологий</b>		<b>12</b>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Введение. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.</p> <p><b>Практические занятия:</b> 1. Работа с периферийными устройствами (принтер, сканер, проектор).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> С помощью дополнительной литературы и интернет - источников определить оптимальную конфигурацию офисного персонального компьютера.</p>	<b>9</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК. 2.3.
<b>Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.</b>		<b>34</b>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух- и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD). Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов. Функции для обеспечения необходимой точности моделей. Средства выполнения операций редактирования объектов. Свойства и</p>	<b>29</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК. 2.3.

	<p>визуализация. Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Изучение интерфейса программы.</li> <li>3. Создание простейших объектов – примитивов.</li> <li>4. Применение команд редактирования при создании модели.</li> <li>5. Простановка размеров на чертеже.</li> <li>6. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.</li> <li>7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.</li> <li>8. Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013.</li> <li>9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.</li> </ol>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Написание сообщения по теме: "Настольные издательские системы". Создание плоских чертежей из 3D модели.</p>	5	
<p><b>Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.</b></p>		39	
	<p><b>Содержание учебного материала</b> Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM – технологий) в профессиональной деятельности. Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft). Способы создания BIM модели. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией. Применение специализированного программного обеспечения.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Установка программного обеспечения на ПК.</li> </ol> <p>Введение в информационное моделирование. Особенности установки программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.</p>	26	<p>ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК. 2.3.</p>

	<p>11. Создание простого плана. Инструменты редактирования.</p> <p>12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.</p> <p>13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.</p> <p>14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.</p> <p>15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.</p> <p>16. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.</p> <p>17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.</p> <p>18. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.</p> <p>19. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Подготовка реферата на тему: «Виды баз данных»</p> <p>Разработка презентации на профессиональную тему и оформление с применением анимации</p> <p>Подготовка презентации по теме: «СУБД»</p> <p>Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Особенности векторного редактора»</p>	13	
<p><b>Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности.</b></p>		10	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>20. Организация безопасной работы в сети Интернет.</p> <p>21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке.</p>	6	<p>ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК. 2.3.</p>

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам.	<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>97</b>	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности, библиотеки и читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя, доска,
- электронный учебно-методический комплекс по дисциплине,
- доступ к сети Интернет.

##### **Технические средства обучения:**

- персональные компьютеры;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- принтер;
- сканер;
- программное обеспечение (ОС Windows, MS Office, антивирусная программа, файловый менеджер).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники (электронные ресурсы):

1. Михеева Е.В. информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

Дополнительные источники (электронные ресурсы):

1. Молочков В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности Microsoft Office Powerpoint. учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017
2. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018
3. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы
4. Методические указания для выполнения практических работ

Интернет - ресурсы:

1. <http://INTUIT.ru/> Интернет Университет Информационных Технологий.
2. <http://teachpro.ru/> Мультимедийные обучающие программы.
3. [www.edu.ru/](http://www.edu.ru/) Российский образовательный портал
4. [www.petrocollege.ru/](http://www.petrocollege.ru/) Сайт ФГОУ СПО Петровский колледж (г. Санкт-Петербург)
5. [www.velib.com/](http://www.velib.com/) Электронный ресурс «Бесплатная виртуальная электронная библиотека – ВВМ»

6. <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>. - Аббасов И. Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2017.
7. <http://www.college.ru/UDP/texts> - Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс
8. <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>. - Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2017.
9. <http://igk.ucoz.ru/dir/> - каталог сайтов Мир информатики [Электронный ресурс]
10. <http://it.eur.ru/> - Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики: монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс]

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации	Оценка результатов выполнения практических работ
Отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа	Оценка результатов выполнения практических работ
Устанавливать пакеты прикладных программ;	Устанавливает прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ
<b>Знания:</b>		
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ - технологий) в профессиональной деятельности;	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий

<p>Основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;</p>	<p>Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера</p>	<p>Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий</p>
<p>Перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</p>	<p>Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знания перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера</p>	<p>Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий</p>
<p>Технология поиска информации;</p>	<p>Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование Устный опрос</p>
<p>Технология освоения пакетов прикладных программ;</p>	<p>Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач</p>	<p>Тестирование Контрольная работа Практические занятия</p>