**Департамент образования Вологодской области**
**бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Вологодской области**
**«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255 -УД от 20 июня 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

(базовая подготовка)

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.02 ИНФОРМАТИКА** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Организация-разработчик:
**БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»**

Разработчики:

Габриэлян Т. А., преподаватель

Исакова Н. А., преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии общепрофессиональных, специальных дисциплин и дипломного проектирования по специальностям 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», 43.02.08 «Сервис домашнего и коммунального хозяйства» и рекомендована для внутреннего использования, протокол № 11 от «13» июня 2017г

Председатель ПЦК А.В.Богданова

# СОДЕРЖАНИЕ


| | стр. |
|---|---|
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 10 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 12 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС специальности **08.02.01** Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: д**исциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ЕН.00.

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

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

- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин; в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах.

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

- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 35 часов

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **105** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **70** |
| в том числе: | |
| практические занятия | 50 |
| контрольная работа (тест) | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **35** |
| в том числе: | |
| домашняя работа | 18 |
| реферат | 8 |
| презентация | 2 |
| графическая работа | 7 |
| **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

## 2.2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| **Код** | **Наименование результата обучения** |
|---|---|
| ПК 1.1 | Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий. |
| ПК 1.3. | Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций. |
| ПК 1.4. | Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. |
| ПК 2.3. | Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов. |
| ПК 3.1 | Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов |
| ПК 3.3. | Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений. |
| ПК 4.4 | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий |
| 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 в 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 и профессиональной деятельности |

## 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология** | | **12** | |
| Введение<br>Тема 1.1. Информация, информационные процессы. Технологии обработки информации | Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Информационные процессы. Информационное общество. Технологии обработки информации. Применение технологий обработки информации в строительной отрасли. | 2 | 1 |
| Тема 1.2.<br>Компьютерные коммуникации | Понятие компьютерных коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Классификация и типы компьютерных сетей. Топология локальных сетей. Структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет. | 2 | 1 |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Поиск информации в сети Интернет | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: реферат*<br>**Примерная тематика рефератов**<br>История формирования всемирной сети Интернет<br>Поисковые сайты и технологии поиска информации в Интернет<br>Образовательные ресурсы сети Интернет<br>Проблемы защиты информации в Интернет<br>Авторское право и Интернет | 6 | |
| **Раздел 2. Программное обеспечение. Прикладные программные средства** | | **91** | |
| Тема 2.1.<br>Программное обеспечение | Понятие программное обеспечение. Базовое программное обеспечение: операционные системы, сервисное программное обеспечение, программы технического обслуживания, инструментальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение общего назначения, проблемно-ориентированное прикладное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение глобальных сетей. Операционная система Windows | 2 | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Технология работы со справочной правовой системой «Консультант Плюс» | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: презентация*<br>Справочные правовые системы. Классификация справочных правовых систем | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.2.<br>Обработка графической информации | Понятие компьютерной графики. Типы графики: растровая, векторная, фрактальная. Форматы графических файлов. Понятие о системе автоматизированного проектирования. САПР AutoCad (Компас). Элементы окна. Панели инструментов. Режимы рисования. Настройки чертежа (лимиты). Сведения о чертеже. Построение линии различными способами. Свойства объектов. Работа с текстом. Текстовый стиль, создание надписи, редактирование надписи. Действия с объектами: подобие, обрезка, удлинение, поворот, зеркальное отражение, разрыв в точке, массив, сопряжение. Размерный стиль. Создание размерных блоков. Сложные объекты: сплайн, мультилиния. Область, блок. | 2 | 2 |
| | **Практические занятия** | 10 | |
| | САПР AutoCad. Построение линий | | |
| | Текстовый стиль. Работа с текстом | | |
| | Действия с объектами (создание штампа чертежа) | | |
| | Сплайн, мультилиния, массив. | | |
| | Штриховка объектов | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических заданий*<br>Оформление образцов линий и штриховки<br>Вычерчивание проекций деталей<br>Выполнение сопряжений линий | 5 | |
| Тема 2.3.<br>Обработка текстовой информации | Графические объекты в текстовом документе. Вставка объектов в текст: редактор формул (MS Equation 3.0), фигурный текст (WordArt), вставка рисунков (автофигуры, надписи, обтекание текстом, группировка объектов). Создание схем и рисунков средствами встроенного графического редактора. | 2 | 2 |
| | **Практические занятия** | 8 | |
| | Технология ввода символов (форматирование символов и абзацев). Создание и форматирование таблиц. | | |
| | Создание и форматирование списков. Стили документа. Создание оглавления документа. | | |
| | Вставка объектов в текстовый документ: редактор формул, WordArt, встроенный графический редактор. Гипертекст, создание гиперссылок | | |
| | Гипертекст, создание гиперссылок | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания*<br>Оформление документа с использованием гиперссылок | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.4.<br>Обработка данных в электронных таблицах | Электронная таблица MS Excel 2003 (2007). Структура книги. Ячейка, адрес ячейки. Относительные и абсолютные ссылки. Форматирование ячейки. Форматы данных. Формулы. Диаграммы. Виды диаграмм. Элементы диаграмм: область построения, оси, название, легенда, подписи данных, таблица данных. Создание и редактирование диаграмм. Информационные связи (между листами и книгами).<br>Функции: категории, аргументы. Функции СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН, СУММЕСЛИ, функции дисперсии и корреляции. | 4 | 2 |
| | **Практические занятия:** | 14 | |
| | Форматирование фрагмента электронной таблицы. Составление простой расчетной таблицы | | |
| | Работа с листами таблицы | | |
| | Составление многостраничной книги для выполнения расчета | | |
| | Относительные и абсолютные ссылки | | |
| | Иллюстрации деловой графики на основе числовых данных (диаграммы) | | |
| | Функции электронной таблицы: СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН | | |
| | Функции электронной таблицы: ЕСЛИ, СУММЕСЛИ | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания*<br>Представить информацию в табличном варианте, вычислить с применением функций электронной таблицы и построить диаграмму по полученным данным.<br>Выполнение расчета по технической механике с применением электронной таблицы | 6 | |
| Тема 2.5.<br>Технология работы с мультимедийными презентациями | Способы организации презентаций. Создание презентации. Оформление презентации. Настройка анимации, добавление звуковых и видео файлов. Создание гиперссылок. Единообразие в оформлении презентации (шаблоны оформления). Показ слайдов | 2 | 3 |
| | **Практические занятия** | 6 | |
| | Создание слайдов презентации | | |
| | Создание анимационных эффектов | | |
| | Вставка звуковых и видео-файлов, создание гиперссылок | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания*<br>Подготовка материала профессиональной направленности, создание презентации, организация показа презентации. | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.6.<br>Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных | Понятие о базе данных. Типология баз данных. Модели данных, реляционная модель данных. Система управления базами данных. Технология работы с базой данных. СУБД MS Access. Основные объекты СУБД: таблицы, запросы, формы, отчёты. Типы данных. Типы отношений Создание простой базы данных Понятия: поле, запись, ключ (первичный, альтернативный). Схема данных. Формирование запросов, типы запросов, условия отбора. Создание форм и отчётов. | 2 | 2 |
| | **Практические занятия** | 8 | |
| | Создание простой базы данных. Схема данных | | |
| | Ввод данных. Создание форм | | |
| | Формирование запросов и отчётов | | |
| | Создание базы данных на основе материала профессиональной направленности | | |
| | *Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания*<br>Подготовка материала, разработка базы данных на основе материала профессиональной направленности, создание отчета и запроса с условием отбора. | 6 | |
| **Дифференцированный зачет (тест)** | | **2** | **ДЗ** |
| | ***ВСЕГО:*** | **105** | |

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 ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические пособия;
- наглядные пособия по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству учащихся (с делением на подгруппы на практические занятия).

Программное обеспечение (лицензионное или свободно распространяемое):

- операционная система Windows;
- текстовый процессор MS Word;
- электронные таблицы MS Excel;
- системы управления базами данных MS Access;
- демо-версия СПС «Консультант Плюс»;
- графические редакторы:
    - растровые: Paint, GIMP/ Adobe Photoshop;
    - векторные: AutoCad/Компас, Corel Draw/Draw (в составе Open Office).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

***А) Основные источники:***


1. Михеева Е.В. Информатика Академия,1012
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике Академия, 2012
3. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20465.html.— ЭБС «IPRbooks»
4. Жарков Н.В. AutoCAD 2014 [Электронный ресурс]/ Жарков Н.В., Финков М.В., Прокди Р.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2014.— 624 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35361.html.— ЭБС «IPRbooks»

5. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисов Р.С., Лобан А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2014.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34551.html.— ЭБС «IPRbooks»

***Б) Дополнительные источники:***

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности Академия, 2012
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Академия, 2012
3. Васильева Т.Ю. Компьютерная графика. 3D-моделирование с помощью системы автоматизированного проектирования AutoCAD [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Васильева Т.Ю., Мокрецова Л.О., Чиченева О.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2013.— 48 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56064.html.— ЭБС «IPRbooks»
4. Романова А.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Романова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омская юридическая академия, 2015.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49647.html.— ЭБС «IPRbooks»
5. Методические указания к практическим работам по дисциплине ЕН.02. Информатика, 2017г.
6. Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине ЕН.02. Информатика, 2017г.

***В) Интернет –ресурсы:***

1. Каталог сайтов - Мир информатики

Форма доступа: http://jgk.ucoz.ru/dir/

2. Научная электронная библиотека

Форма доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования)

Форма доступа: http://window.edu.ru/window/library

4. Официальный сайт компании Autodesk

Форма доступа: http://www.autodesk.ru/

5. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс"

http://www.consultant.ru

# 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.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| ***Умения*** | |
| Работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий | *Оценка выполнения практических заданий* |
| Организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты | *Оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельной работы* |
| Использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности | *Оценка выполнения практических заданий* |
| Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах | *Оценка выполнения практических заданий* |
| ***Знания*** | |
| Методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач | *Тестирование, дифференцированный зачёт, оценка выполнения практических заданий* |
| Основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах | *Тестирование, дифференцированный зачёт, оценка выполнения практических заданий* |