**Приложение ???**

к ОПОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
|  |
| № \_\_\_\_\_\_\_ от 31.08.2021 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

Воскресенск, 2021г.

|  |  |
| --- | --- |
| Протокол №\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / |  |

Программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 №2.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Спирина Ю.А. – преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

**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 ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.2.  ПК 1.4.  ПК 2.3.  ПК 5.1  ПК5.2.  ОК.01.  ОК.02.  ОК.03.  ОК.04.  ОК.09.  ЛР.01.  ЛР.05.  ЛР.10. | * Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности * Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | * Основные понятия автоматизированной обработки информации; * Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; * Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; * Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; * Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 62 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 58 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Тема 1. Информация и**  **информационные технологии** | **Содержание учебного материала** | **12** | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 5.1., ПК.5.2., ОК.01., ОК.02., ОК.03., ОК.04., ОК.09., ЛРВ.01., ЛРВ.05., ЛРВ.10. |
| Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации.  Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.  Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.  Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. OC Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы. |
| **В том числе, практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие №1. АРМ техника-строителя  Практическое занятие №2. Профилактика рабочего места с ПК средствами сервисных программ |
| **Тема 2. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | **Содержание учебного материала** | **12** | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 5.1., ПК.5.2., ОК.01., ОК.02., ОК.03., ОК.04., ОК.09., ЛРВ.01., ЛРВ.05., ЛРВ.10. |
| Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа.  Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа. |
| **В том числе, практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие №3. Работа с большим комплексным документом  Практическое занятие №4.Создание автоматического оглавления документа |
| **Тема 3. Технология**  **обработки табличной**  **информации** | **Содержание учебного материала** | **12** | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 5.1., ПК.5.2., ОК.01., ОК.02., ОК.03., ОК.04., ОК.09., ЛРВ.01., ЛРВ.05., ЛРВ.10. |
| Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции |
| **В том числе, практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие№5. Решение расчетных задач в табличном процессоре  Практическое занятие №6. Графическое представление числовых данных |
| Практическое занятие №7. Создание комплексного документа в табличном процессоре |
| **Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа** | **Содержание учебного материала** | **14** | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 5.1., ПК.5.2., ОК.01., ОК.02., ОК.03., ОК.04., ОК.09., ЛРВ.01., ЛРВ.05., ЛРВ.10. |
| Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.  Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика. |
| **В том числе, практических занятий** | **8** |
| Практическое занятие №8. Основные приемы работы в графическом редакторе |
| Практическое занятие №9.Подготовка чертежей в графическом редакторе |
| Практическое занятие №10. Подготовка технической документации в графическом редакторе |
| Практическое занятие №11. Работа с презентационной графикой |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности», «Я – строитель» | **4** |
| **Тема 5. Системы управления базами данных** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 5.1., ПК.5.2., ОК.01., ОК.02., ОК.03., ОК.04., ОК.09., ЛРВ.01., ЛРВ.05., ЛРВ.10. |
| Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета. |
| **В том числе, практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие №12. Создание многотабличной базы данных |
| Практическое занятие №13. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов |
| **Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 5.1., ПК.5.2., ОК.01., ОК.02., ОК.03., ОК.04., ОК.09., ЛРВ.01., ЛРВ.05., ЛРВ.10. |
| Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Blutooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них.  Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов |
| **В том числе, практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие №14. Работа с информационными ресурсами  Практическое занятие №15. Защита информации |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **62** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии».

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения програм­мы учебной дисциплины «Информатика» входят:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по информатике;
* интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
* персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
* принтер;
* комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
* библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с «Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 253 от 31.03.2015г.; рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд оснащен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой по вопросам исторического образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты имеют доступ к электронным учебным материалам по истории, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.** **Перечень учебных изданий, дополнительной литературы**

**3.2.1 Печатные издания**

1. Михеева Е.В. Информатика: учеб. пособие. – М.: Академия, 2018 г.
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2018 г.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery\_i\_internet/informatika\_konspekt\_lekcii/ p11.php#metkadoc2
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98..
3. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fictionbook.ru
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
5. Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.alleng.ru/edu
6. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
7. Официальный сайт компании компании «КонсультантПлюс»  [Электронный портал]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru
8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ict.edu.ru
9. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: http://www.kodeks.ru/
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
11. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 352 с.: ил.- (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81671.
12. Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/221F7757-D7EA-4D2D-B6BF-41896F6B8291

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Информационно-поисковые системы
2. Сетевые технологии обработки и передачи информации
3. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:** | | |
| Основные понятия автоматизированной обработки информации | Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации | Тестирование,  устный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. |
| Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем | Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности | Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации | Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности | Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности |
| ***Умения:*** | | |
| Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием | Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы |