**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Краевое государственное АВТОНОМНОЕ профессиональноЕ

образовательное учреждение

 **«Ачинский колледж ТРАНСПОРТА И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

 УТВЕРЖДАЮ:

 Заместитель директора по учебной работе

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Ю. Цибулькина

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД.01 ИНФОРМАТИКА**

основной профессиональной образовательной программы

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

технического профиля

г. Ачинск, 2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседанииметодического объединения преподавателейПротокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) |

**Составители:** Дедюхина Марина Андреевна, преподаватель Ачинского колледжа транспорта и сельского хозяйства

**Экспертиза:**

**Техническая экспертиза:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержательная экспертиза:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 года

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Пояснительная записка | 4 |
| 2. Тематический план | 6 |
| 3. Содержание учебной дисциплины | 8 |
| 4. Содержание профильной составляющей | 13 |
| 5. Требования к результатам обучения | 14 |
| 6. Условия реализации программы | 16 |
|  6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 16 |
|  6.2. Информационное обеспечение обучения | 16 |
| 7. Приложение 1. Конкретизация результатов освоения дисциплины | 19 |
| 8. Приложение 2. Технологии формирования общих компетенций | 24 |
| 9. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу | 25 |

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих **целей**:

* формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
* приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
* владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В Ачинском колледже транспорта и сельского хозяйства на дисциплину «Информатика» отводится 180 часов, в том числе 120 часа аудиторной нагрузки в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования. Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения основной профессиональной образовательной программы, формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе теоретические сведения дополняются практическими работами.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение дисциплины «Информатика».

Программой предусмотрена самостоятельная (внеаудиторная) работа, включающая: конспектирование, реферирование, самостоятельное решение задач, оформление мультимедийных презентаций, работа с литературой и электронными учебниками.

Контроль качества освоения дисциплины «Информатика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет по дисциплине проводится за счет времени, отведенного на ее освоение, и выставляется на основании результатов выполнения практических работ, точек рубежного контроля.

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование раздела/темы** | **Количество часов** |
| **максимальная учебная нагрузка** | **самостоятельная (внеаудиторная) работа** | **Обязательная аудиторная нагрузка** |
| **всего** | **в т.ч. лабораторных и практических занятий** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Введение** | **2** | - | **2** | **-** |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | **10** | **-** | **10** | **6** |
| Тема 1.1.Основные этапы развития информационного общества | 4 | - | 4 | 2 |
| Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека использованием технических средств и информационных ресурсов | 6 | - | 6 | 4 |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | **42** | **12** | **30** | **24** |
| Тема 2.1. Понятие и измерение информации | 16 | 6 | 10 | 8 |
| Тема 2.2.Информационные процессы | 16 | 6 | 10 | 8 |
| Тема 2.3. Управление процессами. Автоматические и автоматизированные системы управления | 10 | - | 10 | 8 |
| **Раздел 3. Средства ИКТ** | **31** | **11** | **20** | **12** |
| Тема 3.1. Архитектура компьютеров | 13 | 5 | 8 | 4 |
| Тема 3.2.Локальные сети | 9 | 3 | 6 | 4 |
| Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации | 9 | 3 | 6 | 4 |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | **48** | **10** | **38** | **30** |
| Тема 4.1. Информационные системы и автоматизация информационных процессов | 40 | 10 | 30 | 24 |
| Тема 4.2.Системы автоматизированного проектирования | 8 | - | 8 | 6 |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | **47** | **27** | **20** | **16** |
| Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий | 31 | 19 | 12 | 10 |
| Тема 5.2. Сетевое программное обеспечение | 16 | 8 | 8 | 6 |
| **Итого** |  **180** | **60** | **120** | **88** |

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение**

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

**РАЗДЕЛ 1. Информационная деятельность человека**

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

**Демонстрации** –не предусмотрено.

**Лабораторные работы** – не предусмотрено.

**Практические занятия**

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения(в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

**Самостоятельная работа –** не предусмотрено.

**РАЗДЕЛ 2. Информация и информационные процессы**

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Компьютерные модели различных процессов.

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

**Демонстрации** –не предусмотрено.

**Лабораторные работы** – не предусмотрено.

**Практические занятия:**

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.

Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи.

Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма.

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.

**Самостоятельная работа:**

1) перевести числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;

2) перевести числа из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную;

3) осуществить операции сложения, вычитания и умножения в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

4) составить алгоритм;

5) написать программу на языке Паскаль;

**РАЗДЕЛ 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных сетях.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

**Демонстрации** –не предусмотрено.

**Лабораторные работы** – не предусмотрено.

**Практические занятия:**

Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.

Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

**Самостоятельная работа:**

1) настроить рабочий стол в соответствии с заданием;

2) осуществить подключение внешнего устройства к компьютеру, установить драйверы и программное обеспечение для внешнего устройства, настроить; написать отчет о выполненных действиях.

3) осуществить подключение компьютера к локальной сети, написать отчет о выполненных действиях;

4) установить антивирус на компьютер, произвести различные виды проверок;

5) произвести профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места, написать отчет о выполненной работе.

**РАЗДЕЛ 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Представление об организации баз данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

**Демонстрации** –не предусмотрено.

**Лабораторные работы** – не предусмотрено.

**Практические занятия:**

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения заданий из различных предметных областей).

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.

Демонстрация систем автоматизированного проектирования.

Создание простейших чертежей в САПР «Компас».

Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного оборудования.

**Самостоятельная работа:**

1) Изучение требований к оформлению рефератов.

 2)Создание презентационного проекта на заданную тематику.

**РАЗДЕЛ 5. Телекоммуникационные технологии**

Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Методы создания и сопровождения сайта.

Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о роботехнических системах.

**Демонстрации** –не предусмотрено.

**Лабораторные работы** – не предусмотрено.

**Практические занятия:**

Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.

Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

Средства создания и сопровождения сайта.

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.

АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

**Самостоятельная работа:**

1) написать реферат на одну из тем по выбору;

2) установить и организовать обновление одной из предложенных программ.

3) написать отчет по выполнению практического задания по работе с архивом;

4) создать ящик электронной почты, настроить его в соответствии с заданием;

5) осуществить поиск информации на заданную тему.

6) создать компьютерную публикацию по заданной тематике;

7) выполнить задания с использованием электронных таблиц MS Excel;

8) создать базу данных, произвести действия в соответствии с заданием;

9) создать компьютерную презентацию по заданной тематике;

10) выполнить чертеж по заданной тематике;

11) создать графическое изображение по заданной тематике.

12) написать рефераты по заданной тематике;

13) создать личную веб-страницу;

14) организовать работу с электронной почтой;

15) создать тест по заданной тематике с использованием тестирующей системы.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ**

**для специальностей технического профиля**

**для специальности** 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

**Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

Тема 4.2. Системы автоматизированного проектирования

Что такое САПР. Ступени развития САПР. Достоинства САПР. Классификация САПР. Традиционные области применения САПР: вариантное конструирование, авиастроение, судостроение, электротехника, строительство. Требования к прикладному программному обеспечению.

Применение САПР при проектировании ремонтно-обслуживающих предприятий.

САПР Компас, САПР AutoCAD: интерфейс, приемы работы с объектами.

**для специальности** 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

**Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

Тема 4.2. Системы автоматизированного проектирования

Что такое САПР. Ступени развития САПР. Достоинства САПР. Классификация САПР. Традиционные области применения САПР: вариантное конструирование, авиастроение, судостроение, электротехника, строительство. Требования к прикладному программному обеспечению.

Применение САПР при проектировании объектов сельскохозяйственного производства.

САПР Компас, САПР AutoCAD: интерфейс, приемы работы с объектами.

**для специальности** 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

Тема 4.2. Системы автоматизированного проектирования

Что такое САПР. Ступени развития САПР. Достоинства САПР. Классификация САПР. Традиционные области применения САПР: вариантное конструирование, авиастроение, судостроение, электротехника, строительство. Требования к прикладному программному обеспечению.

Применение САПР при проектировании предприятий по ремонту автомобильного транспорта

САПР Компас, САПР AutoCAD: интерфейс, приемы работы с объектами.

**5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения учебной дисциплины Информатика студент должен:

**знать/понимать:**

* различные подходы к определению понятия «информация»;
* методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
* назначение и функции операционных систем;
* назначение систем автоматизированного проектирования, их классификацию;

**уметь:**

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* эффективной организации индивидуального информационного пространства;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

В результате освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

**Оборудование учебного кабинета:**

персональный компьютер – рабочее место обучающегося с подключением к локальной сети колледжа, сети Интернет;

рабочее место преподавателя;

настенный экран;

мультимедиа-проектор;

принтер;

сканер;

комплект сетевого оборудования;

устройство для чтения информации с карты памяти;

Web-камера;

устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники, колонки;

внешний накопитель информации;

мобильное устройство для хранения информации.

**6.2. Информационное обеспечение обучения**

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

***Основные источники***

*Учебники:*

Михеева Е.В. Титова О. И. Информатика. М.: Изд. центр "Академия", 2014.

2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: М.: Изд. центр "Академия", 2013.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: М.: Изд. центр "Академия", 2014.

4. Астафьева Г.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. (под ред. М.С.Цветковой) Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: М.: Изд. центр "Академия", 2014.

5. Макарова Н.В., ред. Информатика и ИКТ. 10 кл. Базовый уровень. СПб.: Питер, 2012.

6. Макарова Н.В., ред. Информатика и ИКТ. 11 кл. Базовый уровень. СПб.: Питер, 2011.

*Учебные пособия:*

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. – М.: Проспект, 2014.
2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. – М.: Проспект, 2012.

***Дополнительные источники***

*Учебники и учебные пособия:*

1. Бешенков, С.А. Кузьмина, Н.В. Ракитина, Е.А. Информатика. Систематический курс [Текст]: учебник для 11 класса гуманитарного профиля/ С.А. Бешенков, Н.В. Кузьмина, Е.А. Ракитина. – М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2002. – 200 с.: ил.
2. Бешенков, С.А. Ракитина, Е.А. Информатика. Систематический курс [Текст]: Учебник для 10 класса/ С.А Бешенков, Е.А. Ракитина. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001. – 432 с.: ил.
3. Кузнецов, А.А. Информатика. Тестовые задания [Текст]: Методическое пособие/ А.А. Кузнецов, В.И. Пугач, Т.В. Добудько, Н.В. Матвеева. – 2-е изд. испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2003. – 232 с.
4. Самылкина, Н.Н. Построение тестовых задач по информатике [Текст]: Методическое пособие / Н.Н. Самылкина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003. – 176 с.: ил.
5. Залогова, Л.А. Информатика и ИКТ: 8-11 класс [Текст]: Задачник-практикум/ Л. А. Залогова; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – в 2 томах. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 309 с.: ил.
6. Уваров, В.М. Практикум по основам информатики и вычислительной техники [Текст]: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования/ В.М. Уваров, Л.А. Силакова, Н.Е. Красникова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. – 240 с.
7. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям [Текст]: учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Н. Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н. И. Михайлова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 394 с.: ил.
8. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии [Текст]: Учебник для 10-11 классов/ Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 512 с.: ил.

*Отечественные журналы:*

1. Информатика в образовании.

*Интернет-ресурсы:*

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru/>
3. Подготовка к ЕГЭ. [www.college.ru/](http://www.college.ru/)
4. Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика». <http://webpractice.cm.ru/>
5. Методическая копилка учителя информатики. <http://www.metod-kopilka.ru/>

Приложение 1

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Уметь**:оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники | **Тематика лабораторных/практических работ:**Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения заданий из различных предметных областей).Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. |
| **Знать**:различные подходы к определению понятия «информация;методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации» | **Перечень тем:**Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.Стоимостные характеристики информационной деятельности.Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. |
| **Самостоятельная работа студента**:реферирование, решение задач, составление алгоритмов, написание программ, поиск информации, настройка ПО, работа с ППО | **Тематика самостоятельной работы:**написать реферат на одну из тем по выбору;перевести числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;перевести числа из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную;осуществить операции сложения, вычитания и умножения в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах;составить алгоритм;написать программу на языке Паскаль;осуществить поиск информации на заданную тему;осуществить подключение внешнего устройства к компьютеру, установить драйверы и программное обеспечение для внешнего устройства, настроить; создать компьютерную публикацию по заданной тематике;создать базу данных, произвести действия в соответствии с заданием;создать компьютерную презентацию по заданной тематике;создать тест по заданной тематике с использованием тестирующей системы. |
| **Уметь**:использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования | **Тематика лабораторных/практических работ:**Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.Создание простейших чертежей в САПР «Компас».Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. |
| **Знать**:назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;назначение систем автоматизированного проектирования | **Перечень тем:**Информационные объекты различных видов. Алгоритмы и способы их описания.Примеры компьютерных моделей различных процессов.Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.Представление об организации баз данных.Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.Системы автоматизированного проектирования. |
| **Самостоятельная работа студента**:составление алгоритмов, написание программ, моделирование с использованием электронных таблиц, моделирование графических объектов | **Тематика самостоятельной работы:**составить алгоритм;написать программу на языке Паскаль;выполнить задания с использованием электронных таблиц MS Excel;выполнить чертеж по заданной тематике;создать графическое изображение по заданной тематике. |
| **Уметь**:осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;представлять числовую информацию различными способамисоздавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовыеосуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. | Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения заданий из различных предметных областей).Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.Создание простейших чертежей в САПР «Компас».Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного оборудования.Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.Средства создания и сопровождения сайта.Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий |
| **Знать**:назначение наиболее распространённых средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей) | **Перечень тем:**Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.Принципы обработки информации компьютером.Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.Представление об организации баз данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.Системы автоматизированного проектирования.Методы создания и сопровождения сайта.Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. |
| **Самостоятельная работа студента**:реферирование, написание программ, написание отчетов, поиск информации, настройка, работа с ППО | **Тематика самостоятельной работы:**написать реферат на одну из тем по выбору;написать программу на языке Паскаль;написать отчет по выполнению практического задания по работе с архивом;осуществить поиск информации на заданную тему;настроить рабочий стол в соответствии с заданием; установить антивирус на компьютер, произвести различные виды проверок;произвести профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места, написать отчет о выполненной работе;создать компьютерную публикацию по заданной тематике;выполнить задания с использованием электронных таблиц MS Excel;создать базу данных, произвести действия в соответствии с заданием;создать компьютерную презентацию по заданной тематике;выполнить чертеж по заданной тематике;создать графическое изображение по заданной тематике;создать личную веб-страницу;организовать работу с электронной почтой;создать тест по заданной тематике с использованием тестирующей системы. |
| **Уметь:**соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ | Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети. |
| **Знать:** | Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. |
| **Самостоятельная работа студента:**выполнение практического задания | произвести профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места, написать отчет о выполненной работе. |

Приложение 2

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Индекс и содержание ОК** | **Технологии формирования ОК****(на учебных занятиях)** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | метод проектов |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | действие по инструкции, упражнения, практические работы, мини-проекты, подготовка докладов, рефератов, исследовательские и проектные задания, работа по индивидуальному заданию |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | проблемное обучение, метод проб и ошибок, мини-проекты |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | метод проектов, ИКТ |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | ИКТ, метод проектов, действие по инструкции, практические работы, подготовка докладов, рефератов, исследовательские и проектные задания, работа по индивидуальному заданию |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | метод проектов, работа в парах |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | метод проектов, работа в парах |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | ИКТ, практические работы, исследовательские и проектные задания, работа по индивидуальному заданию |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | ИКТ |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № изменения | дата внесения изменения | № страницы с изменением |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| **Основание:****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** И. О. Фамилия (подпись лица, внесшего изменения) |