Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Смоленская академия профессионального образования»

Рабочая программа

общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

для технического профиля профессионального образования

Смоленск, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика для технического профиля профессионального образования разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленская академия профессионального образования» (ОГБПОУ СмолАПО)

Разработчик:

Андронова Е.А., преподаватель ОГБПОУ СмолАПО

Рассмотрено на заседании кафедры информатики, вычислительной техники, информационной безопасности и программирования

Протокол № 5 от «27» февраля 2017 г.

Рассмотрено научно-методическим советом ОГБПОУ СмолАПО

Протокол № 06 от «28» февраля 2017 г.

Содержание

Пояснительная записка

Общая характеристика учебной дисциплины

Место учебной дисциплины в учебном плане

Результаты освоения учебной дисциплины

Тематическое планирование

Характеристика основных видов деятельности

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программыучебной дисциплины

Рекомендуемая литература

1. **Пояснительная записка**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» 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 программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

**2.Общая характеристика учебной дисциплины**

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО техническогопрофиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

«Информационная деятельность человека»;

«Информация и информационные процессы»;

«Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;

«Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;

«Технологии создания и преобразования информационных объектов»;

«Телекоммуникационные технологии».

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемой профессии СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующимоформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1. **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС), в учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО технического профиля профессионального образования.

**4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

***личностных*:**

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных*:**

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания(наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных*:**

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях

необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ, прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**5. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Введение** | 1 | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. | 2 |  |
| **Раздел 1.**  **Информационная деятельность человека** |  | | 12 |  |
| **Тема 1.1.**  **Основные этапы развития информационного общества** | Содержание учебного материала. | | 4 |
| 1 | Основные этапы развития информационного общества. | *2* |
| 2 | Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. |
| Практические занятия  Практическая работа №1. Информационные ресурсы общества.  Образовательные информационные ресурсы.  Работа с программным обеспечением.  Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление. | | *2* |  |
| **Тема 1.2.**  **Информационная деятельность человека** | Содержание учебного материала | | 4 |
| 1 | Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. | *2* |
| 2 | Правовые нормы, относящиеся к информации. |
| 3 | Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. |
| Практические занятия  Практическая работа №2. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.  Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет. | | *2* |  |
| **Раздел 2.**  **Информация и информационные процессы** |  | | 24 |  |
| **Тема 2.1.**  **Представление и обработка информации** | Содержание учебного материала | | 4 |
| 1 | Подходы к понятию и измерению информации. | *2* |
| 2 | Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. |
| 3 | Представление информации в двоичной системе счисления. |
| Практические занятия  Практическая работа №3. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.  Представление информации в различных системах счисления. | | *2* |  |
| **Тема 2.2.**  **Алгоритмизация и программирование** | Содержание учебного материала | | 6 |
| 1 | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и передача информации. | *2* |
| 2 | Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. |
| 3 | Алгоритмы и способы их написания. |
| 4 | Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. |
| 5 | Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов. |
| 6 | Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы. |
| Практические занятия  Практическая работа №4. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.  Практическая работа №5. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.  Практическая работа №6. Разработка несложного алгоритма решения задачи. Среда программирования. Тестирование программы.  Практическая работа №7. Программная  реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. | | 8 |  |
| Самостоятельная внеаудиторная работа:  1. Подготовка доклада на тему: «Программные поисковые сервисы»  2. Подготовка доклада на тему: «Современные носители информации, их характеристика» | | 8 |
| **Тема 2.3.**  **Реализация основных компьютерных процессов с помощью компьютера** | Содержание учебного материала | | 2 |
| 1 | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. | *2* |
| 2 | Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. |
| Практические занятия  Практическая работа №8. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов. | | 2 |  |
| **Раздел 3.**  **Средства информационных и коммуникационных технологий.** |  | | 16 |  |
| **Тема 3.1.**  **Архитектуры компьютеров** | Содержание учебного материала | | 4 |
| 1 | Архитектуры компьютеров. | *2* |
| 2 | Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. |
| 3 | Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. |
| 4 | Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности). |
| Практические занятия  Практическая работа №9. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.  Практическая работа №10. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. | | 4 |  |
| Самостоятельная внеаудиторная работа:  3. Исследовательская работа студента «Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам»  4. Исследовательская работа студента «Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста» | | 16 |
| **Тема 3.2.**  **Компьютерные сети** | Содержание учебного материала | | 2 |
| 1 | Объединение компьютеров в локальную сеть. | *2* |
| 2 | Организация работы пользователя в локальных компьютерных сетях. Осуществление поиска информации в компьютерных сетях. |
| Практические занятия  Практическая работа №11. 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. | | 2 |  |
| **Тема 3.3.**  **Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита** | Содержание учебного материала | | 2 |
| 1 | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Соблюдение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ. | *2* |
| 2 | Защита информации, антивирусная защита. |
| Практические занятия  Практическая работа №12. 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. | | 2 |  |
| **Раздел 4.**  **Технологии создания и преобразования информационных объектов** |  | | 36 |  |
| **Тема 4.1.**  **Понятие об информационных системах для автоматизации информационных процессов** | Содержание учебного материала | | 12 |
| 1 | Понятие об информационных системах для автоматизации информационных процессов. | *2* |
| 2 | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. |
| 3 | Возможности динамических (электронных) таблиц. |
| 4 | Математическая обработка числовых данных. |
| 5 | Представление об организации баз данных и системах управления ими. |
| 6 | Структура данных и система запроса на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. |
| 7 | Использование систем управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. |
| 8 | Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных сред. |
| 9 | Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. |
| 10 | Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования. |
| Практические занятия  Практическая работа №13. Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.  Практическая работа №14. Использование систем проверки орфографии и грамматики.  Практическая работа №15. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).  Практическая работа №16. Создание, организация и основные способы преобразования электронных таблиц.  Практическая работа №17. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.  Практическая работа №18. Математическая обработка числовых данных.  Практическая работа №19. Построение графиков и диаграмм в табличном редакторе.  Практическая работа №20. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.  Практическая работа №21. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.  Практическая работа №22. Компьютерное черчение. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.  Практическая работа №23. Аудиомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.  Практическая работа №24. Видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения. | | 24 |  |
| Самостоятельная внеаудиторная работа:  5. Проект «Ярмарка профессий»  6. Проект «Музыкальная открытка» | | 16 |
| **Раздел 5.**  **Телекоммуникационные технологии** |  | | 22 |  |
| **Тема 5.1.**  **Средства телекоммуникационных технологий** | Содержание учебного материала | | 6 |
| 1 | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | *2* |
| 2 | Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. |
| 3 | Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. |
| 4 | Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. |
| 5 | Методы создания и сопровождения сайтов. |
| Практические занятия  Практическая работа №25. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.  Практическая работа №26. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.  Практическая работа №27. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.  Практическая работа №28. Средства создания и сопровождения сайта. | | 8 |  |
| Самостоятельная внеаудиторная работа:  7. Проект «Создание сайта группы» | | *8* |
| **Тема 5.2.**  **Коллективная деятельность в глобальных и локальных компьютерных сетях** | Содержание учебного материала | | 2 | *2* |
| 1 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. |
| 2 | Электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. |
| Практические занятия  Практическая работа №29. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий. | | 2 |  |
| **Тема 5.3.**  **Управление процессами** | Содержание учебного материала | | 2 | *2* |
| 1 | Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. |
| 2 | Представление о робототехнических системах. |
| Практические занятия  Практическая работа №30. АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике. | | 2 |  |
| Самостоятельная внеаудиторная работа:  8. Подготовка доклада на тему: «Коллективная деятельность в глобальных и локальных компьютерных сетях»  9. Домашняя самостоятельная работа на тему: «Организация форумов»  10. Подготовка доклада на тему: «АСУ в машиностроении» | | 10 |
| **Дифференцированный зачет** | Вопросы к зачету:   1. Различные подходы к определению понятия «информация». 2. Роль информационной деятельности в современном обществе. 3. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. 4. Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности. 5. Методы и единицы измерения количества информации. 6. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. 7. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. 8. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты 9. Различные подходы к определению понятия «информация», измерению информации 10. Представление информации в двоичной системе счисления. 11. Алгоритмы и способы их написания. 12. Архитектуры компьютеров. Основные характеристики компьютеров. 13. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. 14. Назначение и функции операционных систем. 15. Эффективность организации индивидуального информационного пространства. 16. Назначение компьютерных сетей. 17. Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. 18. Назначение текстовых и табличных редакторов. 19. Назначение графических редакторов. 20. Назначение баз данных. 21. Примеры автоматизации коммуникационной деятельности. 22. Поиск информации в компьютерных сетях. 23. Работа с ресурсами сети Интернет. 24. Защита информации, антивирусная защита. 25. Гиперссылки, назначение, создание и редактирование (на примере текстового редактора). | | 2 |
| **Тематика внеаудиторных самостоятельных работ.**   1. **Подготовка доклада на тему: «Программные поисковые сервисы»** 2. **Подготовка доклада на тему: «Современные носители информации, их характеристика»** 3. **Исследовательская работа студента «Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам»** 4. **Исследовательская работа студента «Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста»** 5. **Проект «Ярмарка профессий»** 6. **Проект «Музыкальная открытка»** 7. **Проект «Создание сайта группы»** 8. **Подготовка доклада на тему: «Коллективная деятельность в глобальных и локальных компьютерных сетях»** 9. **Домашняя самостоятельная работа на тему: «Организация форумов»** 10. **Подготовка доклада на тему: «АСУ в машиностроении»** | | | 58 |
| **Всего:** | | | 172 |

**6. Характеристика основных видов учебной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
| Введение | Поиск сходства и различия протекания информационных процес­сов у человека, в биологических, технических и социальных систе­мах.  Классификация информационных процессов по принятому основа­нию.  Выделение основных информационных процессов в реальных си­стемах |
| **1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА** | |
|  | Классификация информационных процессов по принятому основа­нию.  Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информа­тики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях ин­формационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их раз­решения.  Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования ком­пьютерных сетей.  Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасно­сти, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ |
| **2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | |
| 2.1. Представление и обработка инфор­мации | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объек­тивности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.  Владение компьютерными средствами представления и анализа данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) | |
|  | Умение отличать представление информации в различных систе­мах счисления.  Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах | |
| 2.2. Алгоритмизация и программирование | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание не­обходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изу­чения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алго­ритмические конструкции могут войти в алгоритм | |
| 2.3. Компьютерное моделирование | Представление о компьютерных моделях.  Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей мо­делирования.  Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования | |
| 2.4. Реализация основных информаци­онных процессов с по­мощью компьютеров | Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники ин­формации | |
| **3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХТЕХНОЛОГИЙ** | | |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) | |
| 3.1. Архитектура компьютеров | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его ап­паратных и программных средств.  Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения ор­ганизации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.  Умение определять средства, необходимые для осуществления ин­формационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с пози­ций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы | |
| 3.2. Компьютерные сети | Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютер­ной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть | |
| 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информа­ции, антивирусная защита | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требова­ний техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при рабо­те со средствами информатизации.  Понимание основ правовых аспектов использования компьютер­ных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера | |
| **4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХОБЪЕКТОВ** | | |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) | |
|  | Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах досту­па к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ | |
|  | Опыт использования компьютерных средств представления и ана­лиза данных.  Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами | |
| **5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | | |
|  | | Представление о технических и программных средствах телеком­муникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет.  Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.  Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспече­ния.  Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с ис­пользованием программных инструментов поддержки управления проектом.  Умение анализировать условия и возможности применения про­граммного средства для решения типовых задач |

**7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины**

Для реализации учебной дисциплины необходим к**абинет информатики**

Перечень основного оборудования:

- учебные рабочие места, оснащенные ПЭВМ с лицензионным программным обеспечением;

- учебная доска;

- демонстрационные плакаты по информатике;

- видеофильмы;

-презентационные материалы к учебным занятиям

**8. Рекомендуемая литература**

*Основные источники:*

**Для студентов:**

Колмыкова Е.А. Информатика: учебное пособие для СПО/ Е.А. Колмыкова, И.А., И.А. Кумскова. – М.,2014.

Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ. Практикум: учебное пособие для НПО и СПО. – М.,2014.

*Дополнительные источники:*

Цветкова М.С. Информатика и ИКТ:электронный учеб.метод.комплекс для студ.учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Великович Л.С., Цветкова М.С.Программирование для начинающих:учеб.издание. — М., 2011.

Парфилова Н.И.,Пылькин А.Н., Трусов Б.Г.Программирование:Основы алгоритмизациии программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М., 2014.

Цветкова М.С., Великович Л. С.Информатика и ИКТ:учебник. —М., 2014.

**Для преподавателей**

Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.

Малясова СВ., Демьяненко СВ. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2013.

Мельников В.П., Клейменов С.А., Пет, раков А.В. Информационная безопасность: учеб.пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., 2013.

Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.

Сулейжанов P.P. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб.пособие. — М.: 2012

Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.

**Интернет-ресурсы:**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).