

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно – строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

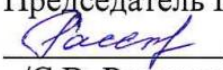
**ОУД. 13 ИНФОРМАТИКА**

по специальности

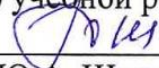
среднего профессионального образования

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

ОДОБРЕНО  
предметно-цикловой  
комиссией  
Протокол № 1  
от «24» \_\_\_\_\_ 2017г

Председатель ПЦК  
  
/С.В. Рассказова/

РЕКОМЕНДОВАНО  
методическим советом  
КСиЭ АГАСУ  
Протокол № 1  
от «24» 08 2017г

УТВЕРЖДЕНО  
заместителем директора  
по учебной работе:  
  
/Ю.А. Шуклина/  
«24» 08 2017г

Организация - разработчик: колледж строительства и экономики АГАСУ

Разработчик  
преподаватель



А.И. Михайлова

Эксперт  
методист КСиЭ АГАСУ



Е.В. Ивашенцева

Рецензент  
к.т.н., доцент кафедры САПРиМ АГАСУ



П.Н. Садчиков

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                          | <b>10</b> |
| <b>5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>20</b> |
| <b>8. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br/>СТУДЕНТОВ.....</b> | <b>23</b> |
| <b>9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ<br/>ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....</b>  | <b>27</b> |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» 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, служащих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика и ИКТ», 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 или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2013 № 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; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

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

## 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 и специальностей СПО технического, естественно-научного и социально-экономического профилей профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

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».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей 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 соответствующим оформлением 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 экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.



### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика\*» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего 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. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Технический, социально-экономический и естественно-научный профили профессионального образования. Профессии СПО

### **Введение**

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

#### **1. Информационная деятельность человека**

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

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.

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

Практические занятия

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

#### **2. Информация и информационные процессы**

2.1. Подходы к понятию и измерению информации.

Информационные объекты различных видов.

2.2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическое занятие

Работа с таблицами в текстовом редакторе.

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

2.3. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и наоборот.

2.4. Арифметические действия в различных системах счисления

2.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

Практические занятия

Работа с таблицами в текстовом редакторе.

Создание архивных данных. Извлечение данных из архива.

Запись информации на носители различного вида.

Вставка объектов в текстовом редакторе

**3. Алгоритмизация. Логические основы компьютера. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера

3.2. Алгоритмы и способы их описания

3.3. Виды алгоритмов

Практические занятия

Вставка формул в текстовом редакторе.

3.4. Алгебра логики. Основные законы

Практические занятия

Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

3.5. Таблицы истинности. Решение логических задач.

Практические занятия

Разграничение прав доступа в локальной сети. Общее дисковое пространство. Защита информации, антивирусная защита.

3.6. Решение логических задач.

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

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

Практические занятия

Форматирование текста в текстовом редакторе

Возможности настольных издательских систем: создание организация и основные способы преобразования текста

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Программы переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

Табличные редакторы. Электронные таблицы. Математическая обработка числовых данных.

Возможности электронных таблиц.

Средства графического представления числовых данных.

Деловая графика.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

4.2. Управление процессами. Представления об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

#### **5. Программирование**

5.1. Знакомство с одним из языков программирования.

5.2. Разработка программ с линейной, разветвляющейся и циклической алгоритмической структурой.

## **6. Телекоммуникационные технологии.**

6.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережения.

6.2. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

### **Практическое занятие**

Базы данных и управление ими. Использование систем управления базами данных для выполнения учебных заданий

Формирование запросов для работы с электронными каталогами. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поисков и сортировки информации в базе данных.

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

6.3. Понятие об информационных системах и информационных процессах.

6.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах

### **Практические занятия**

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

6.5. Представление о технических и программных средах телекоммуникационных технологий. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.



## Практические занятия

Браузер.

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

6.6. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

### Практические занятия

Поиск информации с использованием ПК. Программные поисковые сервисы. Поиск информации на государственных порталах. Электронное правительство. Создание ящика электронной почты. Формирование адресной книги.

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети. Информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, электронного голосования, систем)

6.7. Обобщение. Повторение

Самостоятельная работа студентов

1. Информационная деятельность человека

Умный дом.

Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

- Сортировка массива.
- Создание структуры базы данных библиотеки.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Конструирование программ.

### 3. Средства ИКТ

- Профилактика ПК.
- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
- Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
- Мой рабочий стол на компьютере »
- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

### 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов

- Звуковая запись.
- Музыкальная открытка.
- Плакат-схема.
- Эскиз и чертеж (САПР).
- Реферат.
- Расчет заработной платы.
- Бухгалтерские программы.
- Диаграмма информационных составляющих.

### 3. Телекоммуникационные технологии

- Резюме: ищу работу.
- Защита информации.
- Личное информационное пространство.

## 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) учебная нагрузка обучающихся составляет:

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 150         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 100         |
| в том числе:                                     |             |
| лабораторные занятия                             | 50          |
| самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 50          |
| Итоговая аттестация в форме экзамена             |             |

## 7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа, обучающихся  | Объем часов по темам |
|--|--|----------------------|
| 1  | 2  | 3                    |
| <b>Введение</b>                                | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.   | 1                    |
| <b>1. Информационная деятельность человека</b> | 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. 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. | 3                    |
|  | 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, право-нарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов {в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности.                            | 3                    |
| <b>2. Информация и информационные процессы</b> | 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.   | 2                    |
|  | 2.2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.  | 2                    |
|  | 2.3. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и наоборот.   | 2                    |
|  | 2.4. Арифметические действия в различных системах счисления  | 4                    |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | 2.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.   | 4  |
| <b>3.Алгоритмизация. Логические основы компьютера. Средства информационных и коммуникационных технологий</b> | 3.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера  | 2  |
|  | 3.2. Алгоритмы и способы их описания  | 2  |
|  | 3.3. Виды алгоритмов<br>Практические занятия<br>Вставка формул в текстовом редакторе.   | 4  |
|  | 3.4. Алгебра логики. Основные законы<br>Практические занятия<br>Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.  | 4  |
|  | 3.5. Таблицы истинности. Решение логических задач.  | 2  |
|  | 3.6. Решение логических задач.  | 6  |
| <b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>                                       | 4.1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов информации. Архив информации.<br>Практические занятия<br>Форматирование текста в текстовом редакторе<br>Возможности настольных издательских систем: создание организация и основные способы преобразования текста<br>Использование систем проверки орфографии и грамматики.<br>Программы переводчики. Возможности систем распознавания текстов.<br>Табличные редакторы. Электронные таблицы.<br>Математическая обработка числовых данных.<br>Возможности электронных таблиц.<br>Средства графического представления числовых данных.<br>Деловая графика.<br>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). | 18 |
|  | 4.2. Управление процессами. Представления об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.  | 6  |
| <b>5.Программирование</b>  | 5.1. Знакомство с одним из языков программирования.   | 2  |
|  | 5.2. Разработка программ с линейной, разветвляющейся и циклической алгоритмической структурой.  | 2  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>6. Телекоммуникационные технологии.</b> | 6.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережения.   | 4 |
|  | 6.2. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров<br>Объединение компьютеров в локальную сеть.<br>Организация работа пользователей в локальных компьютерных сетях.<br>Практическое занятие<br>Базы данных и управление ими. Использование систем управления базами данных для выполнения учебных заданий<br>Формирование запросов для работы с электронными каталогами. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных.<br>Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поисков и сортировки информации в базе данных.<br>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | 4 |
|  | 6.3. Понятие об информационных системах и информационных процессах.  | 4 |
|  | 6.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах<br>Практические занятия<br>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования   | 4 |
|  | 6.5. Представление о технических и программных средах телекоммуникационных технологий. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.<br>Практические занятия<br>Браузер.<br>Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.   | 4 |
|  | 6.6. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях<br>Практические занятия<br>Поиск информации с использованием ПК.  | 4 |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | <p>Программные поисковые сервисы. Поиск информации на государственных порталах. Электронное правительство. Создание ящика электронной почты. Формирование адресной книги.</p> <p>Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети.</p> <p>Информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, электронного голосования, систем)</p> |   |
|     | 6.7. Обобщение. Повторение   | 2 |
| 100 |  |   |

## 8. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

| Содержание обучения                           | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  |
|---|---|
| Введение                                      | <p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p>  |
| Информационная деятельность человека          |   |
| Информация. Сбор, организация, использование. | <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>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.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p> |
| Информация и информационные процессы          |   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Представление и обработка информации</p>  | <p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p> |
| <p>Алгоритмизация и программирование. Логические основы компьютера. Средства информационных и коммуникационных технологий.</p> |  |
| <p>Алгоритмизация</p>  | <p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>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.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p>                                    |
| <p>Компьютерное моделирование</p>  | <p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования .</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования</p>   |
| <p>Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров</p>  | <p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>  |
| <p>Технология создания и преобразования информационных объектов.</p>   |  |
| <p>Обработка и хранение данных</p>   | <p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической</p>   |



|   |   |
|---|---|
|   | <p>информации с помощью компьютера.<br/>         Пользование базами данных и справочными системами</p>  |
| Архитектура компьютеров   | <p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.<br/>         Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.<br/>         Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.<br/>         Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.<br/>         Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>   |
| Компьютерные сети   | <p>Представление о типологии компьютерных сетей.<br/>         Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.<br/>         Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p>  |
| Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита                  | <p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.<br/>         Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.<br/>         Реализация антивирусной защиты компьютера</p>  |
| Телекоммуникационные технологии   |   |
| Технические и программные средства. Их разновидности, использование. Понятие телекоммуникационных технологий. | <p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.<br/>         Знание способов подключения к сети Интернет.<br/>         Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.<br/>         Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.<br/>         Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.<br/>         Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.<br/>         Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> |

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Корпус10, литер Е, кабинет № 302, информатики для проведения практических и лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

26 посадочных мест; S= 67,4 м<sup>2</sup>

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий и презентационных материалов;

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs

ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089

ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs

ПК IC 2.53D, монитор Philips107T60

ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089

ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB

ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs

ПК IC 2.53D, монитор Philips107T60

Корпус10, литер Е, лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 304, для проведения самостоятельной работы (компьютерный класс)

30 посадочных мест, S= 70 м<sup>2</sup>

Ноутбук Acer Aspire E5-771 Gi Core i3 400SU 1700Mh j17.3 HD+j6Cb

Компьютер в сборе: процессор Intel S1150 Celeron G1840;монитор 18.5

ViewSonic

Экран на треноге MW200\*200

Сканер MUSTEK планшетный

Видеопроектор NEC NP40 DLP

## 10.РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основные источники:

1. Цветкова М. С., Великович Л. С., «Информатика и ИКТ». Учебник, Академия - 2012, 352 стр
2. Цветкова М.С., «Информатика и ИКТ. Учебник для НПО и СПО». - М., 2011.

### Дополнительные источники:

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.

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

Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А. Залогова — М., 2011.

Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб.пособие. — М., 2010.

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

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

Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы:

учеб.пособие. — М., 2011.

**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). [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks)(учебники и пособия по Linux). [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice)(электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).