

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Статус документа**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе - федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике, - примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ», - федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, - учебного плана МАОУ «Ачирская СОШ» на 2015-2016 учебный год, - авторской программы Угриновича Н.Д. - кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Компоненты учебного и программно-методического комплекса по курсу Информатика и ИКТ» включает: - Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2006 г.

**Цели программы**

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения, и использования методов информатики, и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основными **задачами** изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» являются:

* формирование основ компьютерной грамотности.
* практическая подготовка учащихся к жизни в современном обществе.
* формирование умений индивидуальной и коллективной работы.

Реализация данной программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач

**Общие учебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

* определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
* комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
* владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

**Описание места учебного предмета в учебном плане МАОУ «Ачирская СОШ»**

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса информатики на базовом уровне, рассчитана на 34 учебных часов из расчета 1 час в неделю. В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам и классам, перечень демонстраций и фронтальных практических работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

**Содержание тем учебного курса**

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики и ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Повторение. Подготовка к ЕГЭ (5 часов)

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

**знать/понимать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

**уметь:**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Часы | | |
| Теория | Практика | Всего |
| 1 | Базы данных. Системы управления базами данных. | 3,5 | 3,5 | 7 |
| 2 | Моделирование и формализация. | 5 | 3 | 8 |
| 3 | Компьютер как средство автоматизации информа­ционных процессов. | 6 | 5 | 11 |
| 4 | Информационное общество. | 2 | - | 2 |
| 5 | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. | - | 4 | 4 |
| 6 | Итоговое тестирование. | - | 1 | 1 |
|  | **Итого**: | **16,5** | **16,5** | **33** |

**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1. | ТБ в кабинете информатики.  Табличные базы данных. Система управления базами данных. | Изучение нового материала | Табличные базы данных. Система управления базами данных. | Знать, что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Знать определение и назначение СУБД | Фронтальный опрос | п. 3.1,  п. 3.2.1,  вопросы на стр. 104-105 |  |  |
| 2. | Практическая работа №1 «Создание табличной базы данных». | Комбинированный урок | Практическая работа №1 «Создание таблич­ной базы данных». | Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные различных типов. | Индивидуальный опрос | п. 3.1,  п. 3.2.1 |  |  |
| 3. | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.  Практическая работа №2. «Создание формы в табличной базе данных». | Комбинированный урок | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. | Знать разницу между представлением данных с помощью таблицы и формы.  Уметь создавать формы для табличных баз данных. | Фронтальный опрос. Урок-беседа | п. 3.2.2 |  |  |
| 4. | Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.  Практическая работа №3. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов». | Комбинированный урок | Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. | Уметь осуществлять поиск инфор­мации в базе данных с помощью фильтров и запросов. Уметь формировать запросы на поиск данных. | Фронтальный опрос | п. 3.2.3,  вопрос  на стр. 114 |  |  |
| 5. | Сортировка записей в табличной базе данных  Практическая работа №4. «Сортировка записей в табличной базе данных».  Практическая работа №5. «Создание отчётов в табличной базе данных». | Комбинированный урок | Сортировка записей в табличной базе данных. Создание отчётов в табличной базе данных | Уметь осуществлять сортировку записей в табличной базе данных. Уметь создавать отчеты в табличной базе данных. | Работа с таблицей, фронтальный опрос | п. 3.2.4 |  |  |
| 6. | Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.  Практическая работа №6. «Создание генеалогического древа семьи». | Урок обобщения и систематизации | Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. | Знать характерные особенности иерархической модели данных. Знать характерные особенности сетевой модели данных. | Индивидуальный опрос | п. 3.3, п. 3.4, вопросы  на стр. 123, стр. 124 |  |  |
| 7. | *Контрольная работа №1*  «Базы данных. Системы управления базами данных» | Урок контроля знаний | Технологии поиска и хранения информации. Системы управления базами данных. Организация баз данных | Уметь создавать и использовать структуры хранения данных | Индивидуальные задания |  |  |  |
| 8. | История развития вы­числительной техники.  Практическая работа №7 «Виртуальные компьютерные музеи» | Урок изучения нового материала | История развития вычислительной техники. | Знать этапы развития вычислительной техники. Знать поколения ЭВМ. | Фронтальный опрос | п. 1.1,  вопросы на стр.15 |  |  |
| 9. | Архитектура персонального компьютера.  Практическая работа №8 «Сведения об архитектуре компьютера». | Урок ознакомления с новым материалом | Магистрально-модульный принцип построения компьютера. | Знать преимущества, которые дает ММП. Знать виды шин и их назначение. Иметь представление о направлении развития архитектуры процессоров. | Тест «История развития вычислительной техники» | п. 1.2,  вопросы  на стр. 23 |  |  |
| 10. | Операционные системы.  Практическая работа №9 «Сведения о логических разделах дисков». | Урок ознакомления с новым материалом | Основные характеристики операционных систем. | Знать назначение и функции операционных систем. Иметь представление о многообразии операционных систем.  Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне. | Индивидуальный опрос, тест «Архитектура персонального компьютера» | п. 1.3.1, 1.3.2,  вопросы  на стр. 28, 34 |  |  |
| 11. | Операционная система Linux. Практическая работа №10 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux». | Урок изучения нового материала | Операционная система Linux. Входное тестирование (Т0) | Знать элементы графического интерфейса операционной системы Linux.  Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне. | Фронтальный опрос, индивидуальные задания | п. 1.3.3, вопросы на стр. 40 |  |  |
| 12. | Защита от несанкционированного доступа к информации. | Урок изучения нового материала | Защита информации с использованием паролей. Биометрическая система защиты. | Знать, как защищается информация в компьютере с использованием паролей. Знать биометрические методы защиты информации. Уметь идентифицировать человека по характеристикам речи. | Фронтальный опрос | п. 1.4,  вопросы на стр. 45, 48 |  |  |
| 13. | Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. | Комбинированный урок | Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. | Иметь представление об организации физической защиты данных на дисках.  Знать типы вредоносных программ. | Индивидуальный опрос, тест «Защита информации» | п. 1.5,  1.6.1,  вопросы  на стр. 53 |  |  |
| 14. | Компьютерные вирусы и защита от них.  Практическая работа №11 «Защита от компьютерных вирусов» | Комбинированный урок | Компьютерные вирусы и защита от них. | Знать сущностные характеристики компьютерных вирусов. Знать классификацию компьютерных вирусов, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов. | Фронтальный опрос, урок-семинар | п. 1.6.2,  вопросы  на стр.56 |  |  |
| 15. | Сетевые черви и защита от них.  Практическая работа №12 «Защита от сетевых червей». | Комбинированный урок | Сетевые черви и защита от них. | Знать классификацию сетевых червей, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь предотвращать проникновение сетевых червей на локальный компьютер. | Фронтальный опрос | п. 1.6.3,  вопросы  на стр. 66 |  |  |
| 16. | Троянские программы и защита от них.  Практическая работа №13 «Защита от троянских программ» | Комбинированный урок | Троянские про­граммы и защита от них. | Знать классификацию троянских программ, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать троянские программы. | Фронтальный опрос. Урок-практикум | п. 1.6.4,  вопросы на стр. 72 |  |  |
| 17. | Хакерские утилиты и защита от них.  Практическая работа №14 «Защита от хакерских атак» | Урок обобщения знаний | Хакерские утилиты и защита от них. | Знать классификацию хакерских атак, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать хакерские атаки. | Индивидуальный опрос | п. 1.6.5,  вопросы  на стр. 76 |  |  |
| 18. | Контрольная работа №2 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» | Урок контроля знаний | Информационные процессы | Уметь применять знания в конкретной ситуации | Контрольная работа |  |  |  |
| 19. | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. | Урок изучения нового материала | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. | Знать определение модели; что такое информационная модель  Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Понимать, что такое системный подход в науке и практике | Беседа | п. 2.1,  п. 2.2,  вопросы  на стр. 82, 84 |  |  |
| 20. | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. | Комбинированный урок | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. | Знать формы представления моделей.  Иметь представление о процессе формализации. Знать этапы информационного мо­делирования на компьютере | Фронтальный опрос | п. 2.3,  п. 2.4,  п. 2.5,  вопросы  на стр. 86- 88 |  |  |
| 21. | Исследование физических моделей. | Комбинированный урок | Исследование физических моделей. | Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории | Практическая работа | п. 2.6.1,  зад. 2.1  (стр. 90) |  |  |
| 22. | Исследование астрономических моделей. | Комбинированный урок | Исследование астрономических моделей. | Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории | Практическая работа | п. 2.6.2,  зад. 2.2  (стр. 92) |  |  |
| 23. | Исследование алгебраических моделей. | Комбинированный урок | Исследование алгебраических моделей. | Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории | Фронтальный опрос, практическая работа | п. 2.6.3,  зад. 2.3  (стр. 94) |  |  |
| 24. | Исследование геометрических моделей. | Комбинированный урок | Исследование геометрических моделей. | Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории | Фронтальный опрос, практическая работа | п. 2.6.4,  п. 2.6.5,  зад. 2.4,  зад. 2.5  (стр. 97) |  |  |
| 25. | Исследование химических и биологических моделей. | Комбинированный урок | Исследование химических и биологических моделей. | Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории | Фронтальный опрос, практическая работа | п. 2.6.6,  п. 2.6.7,  зад. 2.6  (стр. 98), зад. 2.7  (стр. 100) |  |  |
| 26. | *Контрольная работа №3*  «Моделирование и форма­лизация» | Урок контроля знаний и умений | Промежуточное тестирование (Тп) | Уметь применять свои знания в конкретной ситуации | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 27. | Право в Интернете. Этика в Интернете. | Урок ознакомления с новым материалом | Право в Интернете. Этика в Интернете. | Знать правовые нормы информационной деятельности человека. Знать этические правила при общении по электронной почте, в чатах и форумах. | Фронтальный опрос, беседа | п. 4.1, п. 4.2 |  |  |
| 28. | Перспективы развития ин­формационных и коммуни­кационных технологий. | Комбинированный урок | Перспективы развития информационных и ком­муникационных технологий. | Иметь представление о перспективах развития информационных и коммуникационных технологий. | Индивидуальный опрос | п. 4.3 |  |  |
| 29. | Повторение по теме «Ин­формация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение» | Урок обобщения и систематизации знаний | Информация. Ко­дирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение | Знать единицы измерения информации. Уметь определять количество информации. Знать принципы кодирования текстовой, графической, звуковой, числовой информации. Знать устройство компьютера. Знать виды программного обеспечения. | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 30. | Повторение по теме «Ал­горитмизация и програм­мирование» | Урок обобщения и систематизации знаний | Алгоритмизация и программирование | Знать основные алгоритмические структуры. Уметь формально исполнять алгоритм. Знать основы языка программирования Pascal | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 31. | Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера» | Урок обобщения и систематизации знаний | Основы логики. Логические основы компьютера | Уметь строить таблицы истинности логических выражений. | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 32-33. | Повторение по теме «Ин­формационные технологии. Коммуникационные технологии» | Урок обобщения и систематизации знаний | Информационные технологии. Ком­муникационные технологии | Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации. Знать способы подключения к Интернету. | Индивидуальный контроль |  |  |  |
| 34. | Итоговое тестирование за курс 11 класса | Урок контроля знаний и умений | Итоговое тестирование (Ти) |  | Индивидуальный контроль |  |  |  |

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании:

УОНМ - урок ознакомления с новым материалом

КУ – комбинированный урок

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУЗ, КЗУ – контроль умений и знаний

ФО – фронтальный опрос

ИК – индивидуальный контроль

УПЗУ – урок применения знаний и умений

КР – контрольная работа

ИК – индивидуальный контроль

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКий КОМПЛЕКТ**

по базовому курсу «Информатика и ИКТ»

* + учебник по базовому курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 10-11 класс» – Москва, БИНОМ, 2003г.;
  + методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;
  + Windows-CD, содержащий программную поддержку базового и профильных курсов «Информатика и ИКТ» и компьютерный практикум для работы в операционной системе Windows. Н. Д. Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.– М.:БИНОМ, 2004.

**Дополнительная литература:**

* + Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний.