

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«средняя общеобразовательная школа №15» с. Кронштадтка.

«УТВЕЖДАЮ»
директор МОУ
СОШ № 15
Ильина Е.В.

«_____» _____ 20__
_ г.

Рабочая программа
основам информатики и вычислительной техники
для 11 класса

Составитель: Добрев А. В., учитель
ОИВТ
МБОУ СОШ № 15 с. Кронштадтка.

Принята на педагогическом совете

Протокол № _____ от «___» _____
20__ г.

20____-20____ уч. год

Пояснительная записка.

Программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2014 № 1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки России от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Программа базового курса по информатике и ИКТ для общеобразовательных учреждений Приморского края.
- Программа базового курса по информатике и ИКТ для общеобразовательных учреждений Приморского края.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- контрольные работы 5 часов
- практические работы — 16 часов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ◇ Учебник Семакин И. Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебники для 10-11 классов.
- ◇ «Задачник-практикум в 2 т.» под редакцией Семакина.
- ◇ Методическое пособие «Преподавание базового курса информатики в средней школе», И. Семакин;
- ◇ структурированный конспект базового курса.

Данный курс реализует основную общеобразовательную программу.

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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Целями учебного предмета являются:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

При реализации курса информатики используются следующие методологические приемы:

- принцип системности — построение в сознании учеников взаимосвязанной системы знаний о различных частях информатики;
- принцип параллельности в освоении теоретической и практической составляющей курса — без усвоения основных понятий невозможно успешное усвоение практических навыков;
- принцип исполнителя — система «компьютер + ПО» являются только исполнителем (со своим набором команд и действий) для выполнения некоторой задачи человеком;
- принцип освоения методики самообучения — приучение учеников к самостоятельному поиску необходимой информации с использованием справочной литературы.

Для выполнения данной методологической составляющей обучения применяются следующие формы преподавания:

- тема «Информация информационные процессы» — преподаётся как уроки усвоения нового материала, без использования ЭВМ. Усвоение изученного материала проверяется в ходе небольших 7-10 мин проверочных работ в конце урока. Итоговая проверка осуществляется в виде контрольной работы.
- тема «Основа логики» — преподаётся как уроки усвоения нового материала, без использования ЭВМ. Итоговая работа является контрольной.
- тема «Программное обеспечение» — проводится в виде уроков изучения нового материала с применением кратковременных практических работ (15-20 мин). Итоговое занятие проводится в виде урока зачёта.
- тема «Моделирование и формализация» проводится в виде уроков лекций. Итоговая аттестация не проводится, так как данная тема является базовой для темы «Базы данных» и уровень знаний будет проверен в ходе составления базы данных по заданию учителя.
- тема «Информационные технологии» состоит из 3 частей «Базы данных», «Мультимедийные презентации» и «Коммуникационные технологии» — во время уроков проводятся 15-20 мин. практические занятия для отработки практических навыков работы с компьютером. Уроки 20, 23, 32 и 33 полностью являются практическими уроками для закрепления знаний и

отработки умений полученных на предыдущих уроках. Для оценки уровня обучения по всем трём темам учащиеся самостоятельно выполняют проекты по заданным темам с последующей их защитой на уроке зачёте после каждой темы.

В результате обучения учащиеся должны знать и уметь:

- ◇ основные подходы к определению понятия информация; различные способы оценки количества информации; роль информации, информационных процессов в управлении; понятие замкнутой и разомкнутой систем управления.
- ◇ назначение служебных программ, архиваторов, антивирусных программ.
- ◇ основные логические операции; основные законы алгебры высказываний.
- ◇ виды информационно-поисковых систем; понятие базы данных; понятие системы управления базами данных; виды моделей баз данных.
- ◇ понятие баз данных, систем управления базами данных; структура простейшей базы данных; основные свойства полей; основные объекты баз данных; понятие мультимедиа; особенности программных продуктов предназначенных для создания мультимедийных продуктов; назначение и виды сетей; структура и принцип работы сети Интернет; технология поиска информации в Интернет.
- ◇ определять количество информации для содержательного и алфавитного подхода; объяснять сущность принципов строения и функционирования информационных систем независимо от их природы;
- ◇ упаковывать и распаковывать файлы; пользоваться антивирусными программами.
- ◇ составлять таблицы истинности для сложных высказываний; определять значения, которые принимают сложные высказывания при заданных значениях составляющих их простые высказывания; упрощать сложные высказывания, используя основные законы алгебры высказываний; записывать словесное высказывание на языке алгебры высказываний и наоборот.
- ◇ приводить примеры моделей баз данных.
- ◇ создавать структуру простейшей базы данных; создавать основные объекты базы данных; осуществлять поиск и сортировку информации; создавать запросы к базе данных; подготавливать отчёты в соответствии с запросами; вставлять мультимедийные объекты в документ; осуществлять поиск информации в Интернет.

Практикум:

1. Архивация данных
2. Работа с антивирусами.
3. СУБД. Элементы управления.
4. Создание базы данных.
5. Создание форм.

6. Создание запросов.
7. Создание отчётов.
8. Мультимедийные презентации. Элементы управления.
9. Создание презентаций.
10. Работа со звуком.
11. Работа с браузером.
12. Поиск информации в глобальной сети.
13. Работа с электронной почтой.
14. Настройка почтового клиента.
15. Создание интернет-страницы.
16. Создание интернет-страницы в среде разработки.

Календарно-тематическое планирование по информатике 11 класс

| № | Наименование и разделы программы | Кол-во часов | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся | Вид контроля. Измерители | Элементы дополнительного содержания | Д/З | Дата проведения | |
|---|--|--------------|--|-------------------|--|--|--------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------|------|
| | | | | | | | | | | план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Информация и информационные технологии | 1 | Понятие информации. Единицы измерения информации. | УОНМ ¹ | Понятие информации. Количество информации. Единицы измерения информации. | Знать понятие - «информация», бит, байт. Уметь переводить количество информации из одной единицы в другую. | Проверочная работа. | | | | |
| 2 | | 1 | Количество информации при алфавитном подходе. | УЩНМ | Мощность алфавита. Количество информации в текстовом сообщении. | Знать формулу Хартли. Уметь определять количество информации в тексте. Вычислять мощность алфавита. | Проверочная работа. | | | | |
| 3 | | 1 | Определение количества информации при вероятностном подходе. | УОНМ | Количество информации при равновероятном подходе. Количество информации при не равновероятном подходе. | Знать понятие вероятности. Формулу нахождения кол-ва информации при вероятностном подходе. Уметь вычислять кол-во информации при вероятностном подходе.. | Проверочная работа. | | | | |
| 4 | | 1 | Замкнутые и разомкнутые системы. | УОНМ | Информационные системы. Виды ИС. Отличия между замкнутыми и разомкнутыми системами управления. | Знать схему и принципиальное устройство замкнутой и разомкнутой ИС. Уметь приводить примеры и осуществлять анализ ИС. | Опрос | | | | |
| 5 | | 1 | Итоговое занятие. | УПКЗУ | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Информация и информационные технологии» | | Контрольная работа. | | | | |

1 Условные обозначения – УОНМ: урок ознакомления с новым материалом; УЗИ: урок закрепления изученного; УПЗУ: урок применения знаний и умений; УОСЗ: урок обобщения и систематизации знаний; УПКЗУ: урок проверки и коррекции знаний и умений.

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|---|-------------------------------|-------|---|---|----------------------|------------------------|--|--|--|--|
| 6 | Основы логики. | 1 | Импликация и эквивалентность. | УОНМ | Операторы логики импликация и эквивалентность. Таблицы истинности. Порядок выполнения Логических операторов. | Знать формы записи операторов. Таблицы истинности. Уметь составлять логические выражения, таблицы истинности для формул. | Проверочная работа. | | | | | |
| 7 | | 1 | Алгебра логики. | УОНМ | Законы алгебры логики. | Знать законы алгебры логики. Уметь преобразовывать логические выражения с применением законов алгебры логики. | Проверочная работа | | | | | |
| 8 | | 1 | Итоговое занятие. | УПКЗУ | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Основы логики» | | | Контрольная работа. | | | | |
| 9 | Программное обеспечение. | | Служебные программы. | УОНМ | Программы для обслуживания ОС. Дефрагментатор. Сканер. Восстановление системы. | Знать назначение служебных программ. Уметь запускать служебные программы и проводить проверку и обслуживание ОС. | Опрос. | Запись компакт-дисков. | | | | |
| 10 | | 1 | Архивация данных. | УОНМ | Форматы сжатия данных. Виды архиваторов. Создание архивов. | Знать типы архивных файлов. Правила работы с архиваторами (архивирование и разархивирование данных). уметь создавать и распаковывать архивы. | Практическая работа. | Архивы с паролями. | | | | |
| 11 | | 1 | Антивирусные программы. | УОНМ | Назначение и формы применения AV (мониторинг и сканирование). Виды AV. Действия при обнаружении AV. Виды вирусов. | Знать Виды проверок на вирусы. Виды вирусов и их опасности. Действия производимые с найденными вирусами. Уметь запускать AV и проводить проверку носителей. | Практическая работа. | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---|--|-------|--|---|----------------------|--|--|--|--|--|
| 12 | | 1 | Итоговая работа. | УПКЗУ | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Программное обеспечение» | | Контрольная работа | | | | | |
| 13 | Моделирование и формализация. | 1 | Базы данных. Систематизация свойств объекта. | УОНМ | Базы данных. Виды баз данных. Реляционные базы данных и их свойства. Свойства объекта. | Знать назначение и виды баз данных. Элементы реляционных баз данных. Уметь определять свойства объекта в зависимости от поставленных целей моделирования. | Опрос. | | | | | |
| 14 | | 1 | Объект и его модель. | УПЗУ | Свойства объектов. Заполнение реляционной базы данных. | Уметь составлять информационную модель объекта, определять свойства объекта, структуру базы данных, заполнять базу данных. | Проверочная работа. | | | | | |
| 15 | Информационные технологии. | 1 | Основные элементы управления базами данных. | УОНМ | СУБД. Их назначение, типы файлов. Элементы управления СУБД. | Знать виды СУБД. Элементы управления. Уметь запускать СУБД, Создавать, открывать БД. | Практическая работа. | | | | | |
| 16 | | 1 | Заполнение базы данных. | УЗИ | Свойства полей. Внесение данных в БД. Изменения значений полей. Сортировка полей. | Знать правила работы с полями БД. Уметь заполнять БД, вносить изменения в БД. Проводить сортировку данных. | Практическая работа. | | | | | |
| 17 | | 1 | Формы Составление форм. | УОНМ | Назначение форм. Составление форм.. Заполнение и редактирование форм. | Уметь составлять формы. Вносить в них изменения, и производить заполнение форм. | Практическая работа. | | | | | |
| 18 | | 1 | Организация запросов к базе данных. | УОНМ | Запросы к базе данных. Простые и сложные запросы. Определение результата. по запросу. | Знать правила составления запросов к БД и принцип осуществления поиска информации. Уметь составлять простые и сложные запросы к БД. Определять результат поиска по запросу. | Практическая работа. | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-------|--|---|----------------------|--|--|--|--|
| 19 | 1 | Подготовка отчётов. | УЗИ | Составление запроса в среде СУБД. Оформление отчёта по созданному запросу. | Уметь составлять запрос в среде СУБД. Подготавливать отчёт по созданному запросу. | Практическая работа. | | | | |
| 20 | 1 | Составление базы данных. | УПЗУ | Составление базы данных по заранее выданному объекту моделирования. | Уметь составлять информационную модель объекта и на её основе базу данных. | | | | | |
| 21 | 1 | Защита моделей. | УПКЗУ | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Базы данных» | | Урок – семинар. | | | | |
| 22 | 1 | Мультимедийные технологии. Презентации. | УОНМ | Виды мультимедийной информации. Понятие ММ презентации. Программы для создания ММП, их основные элементы управления. Понятие объекта и его свойства. | Знать виды мультимедиа. Назначение ММП и их типы. Основные элементы управления ММП. Уметь запускать ММП, осуществлять ввод объектов и их форматирование. | Практическая работа. | | | | |
| 23 | 1 | Создание презентаций. | УЗИ | Создание презентаций. Использование эффектов для слайдов и объектов. | Знать инструменты для добавления различных эффектов к объектам презентации и слайдам. Уметь составлять презентации с различными анимационными эффектами. | Практическая работа. | | | | |
| 24 | 1 | Использование мультимедийных данных в презентациях. | УОНМ | Вставка и редактирование диаграмм. Вставка видеофрагментов и аудиофайлов. | Знать инструменты редактирования диаграмм, управления мультимедиа. Уметь вставлять и редактировать диаграммы, медиафайлы. Воспроизводить медиафайлы в презентациях. | Практическая работа. | | | | |
| 25 | 1 | Защита мультимедийной презентации. | УПКЗУ | Проверка знаний и умений учащихся по теме «Мультимедийные презентации» | | Урок – семинар. | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|------|--|---|----------------------|---|--|--|--|--|
| 26 | 1 | Компьютерные телекоммуникации . Локальные и глобальные сети. | УОНМ | Понятия локальных и глобальных сетей, сервисы сетей. IP-адресация. Структура локальных сетей. | Знать отличия локальных и глобальных сетей. Назначение сервисов в сетях. Правила составления адресов в сетях (IP-адресация). Виды соединения компьютеров в сеть. Уметь Составлять IP-адреса, определять их правильность. | Опрос | Маска сети, шлюз. Коммуникационное оборудование . | | | | |
| 27 | 1 | Навигация в глобальных сетях. | УОНМ | Адресация в Интернет. Браузер. Элементы управления браузером. Выход в Интернет. Навигация по сайту. | Знать правила формирования интернет адреса. Назначение и элементы управления браузера. Порядок действий при выходе в Интернет и навигации по сайтам. Уметь определять структуру адреса. Осуществлять выход в Интернет и осуществлять навигацию. | Практическая работа. | | | | | |
| 28 | 1 | Поиск информации в сети Интернет. | УОНМ | Поисковые системы. Организация запросов к поисковым системам. Сохранение результатов поиска. | Знать назначения поисковых систем, правила формирования запроса в поисковой системе. Уметь осуществлять поиск информации в ПС и сохранять найденную информацию. | Практическая работа. | | | | | |
| 29 | 1 | Электронная почта. | УОНМ | Почтовые службы в сети Интернет. Адресация в электронной почте. Создание и использование электронного почтового ящика. | Знать структуру почтовой службы Интернета. Правила почтовой адресации. Уметь регистрировать почтовый ящик, отправлять и получать почту через веб-интерфейс. | Практическая работа. | | | | | |
| 30 | 1 | Работа с почтовым клиентом. | УОНМ | Почтовые клиенты. Работа с почтой (отправка, получение). Адресная книга. Вложения. | Знать назначение почтовый клиентов, Правила их настройки для работы с почтой. Уметь настраивать | Практическая работа. | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-------|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | почтовый клиент, использовать адресную книгу, отправлять и получать почту, отправлять вложенную информацию. | | | | | |
| 31 | 1 | Гипертекст. Основные команды HTML. | УОНМ | Команды HTML. Создание интернет страницы. | Знать команды HTML, их назначение и применение при создании интернет страницы. | Опрос. | | | | | |
| 32 | 1 | Создание интернет страницы. | УЗИ | Создание интернет страницы в текстовом редакторе. Редактирование отображения страницы. | Знать структуру языка HTML при составлении страницы. Уметь составлять страницу в текстовом редакторе и осуществлять её редактирование. | Практическая работа. | | | | | |
| 33 | 1 | Создание страницы в среде разработки веб-страниц. | УПЗУ | Создание страницы в среде разработки веб-страниц. | Знать правила разработки страниц в специальных приложениях. Уметь создавать страницы в среде разработки веб-страниц. | Практическая работа. | | | | | |
| 34 | 1 | Создание сайта. | УПКЗУ | Объединение нескольких веб-страниц в один сайт. Гиперсвязь элементов сайта.. | Знать правила связи между собой различных элементов сайта. Уметь составлять интернет-сайт из нескольких связанных между собой страниц. | Практическая работа. | | | | | |

Материально-техническое обеспечение.

Программное обеспечение:

Операционная система Linux.

Офисный пакет OpenOffice.org (OpenOffice.org Base, OpenOffice.org Impress).

Архиваторы, дефрагментатор, программа проверки дисков, антивирусная программа, программа записи дисков.

Программа создания интернет-страниц.

Аппаратные средства:

Компьютер IBM-совместимый (6 шт.), принтер, сканер, микрофон, наушники и колонки, ADSL-модем обеспечивающий доступ в интернет.

Список учебной и дополнительной литературы.

1. Учебная литература:

1. Семакин И. Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 10-11 класса»; — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. «Информатика. Задачник — практикум в 2 т.», — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Дополнительная литература:

1. Семакин И. Г. «Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие», — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.