

МБОУ "Западнодвинская средняя общеобразовательная школа №1"

Рассмотрено на заседании
методического объединения
учителей математики,
информатики и физики

Протокол № _____

« ____ » _____ 2020 г.

Руководитель методического
объединения

_____ /Константинова Т.Г./

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

/Голубцова Т. В./

« ____ » _____ 2020 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ
«Западнодвинская СОШ №1»

/Абрамова В. В./

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 11 КЛАССА НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

(Угринович Н.Д. Информатика: учебник для 11 класса - М.: БИНОМ. Лаборатория
знаний, 2009, - 263с.: ил.

Рекомендована Министерством образования и науки РФ)

Разработчик программы
учитель
Петрова Елена Петровна
Педагогический стаж 26 лет
высшая квалификационная категория.

2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике и ИКТ составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования по информатике и ИКТ 2004 г., примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ на базовом уровне (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009), методических рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Угриновича Н.Д. (Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008). Программа составлена на основе авторской программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне на третьей ступени обучения Н.Д. Угриновича.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

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

Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии»: Базовый уровень. Учебник для 11 класс — М. БИНОМ. Лаборатория знаний 2010 г.»;

Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11 кл.).- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.

комплект цифровых образовательных ресурсов.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, в 1 полугодие — 16 часов; во 2 полугодие -18 часов.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ —5, количество контрольных работ -2.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 30 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Задача организации проектной деятельности — познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к физике, математике, биологии и химии, жизни школы, сфере их персональных интересов.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (модуля) в форме тестирования, выполнения зачетной практической — или контрольной работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

В планирование включены 2 большие контрольные работы и 32 практических работ за персональными компьютерами. Время выполнения практических работ составляет 15-30 мин, согласно СанПИН.

Критерии оценок по информатике

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

На выполнение практических заданий на уроке для учащихся 10 классов отводится 20-30 минут урока.

Требования к уровню подготовки учащихся.

- Знать правила работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности, оказания первой медицинской помощи.
- Иметь представление об информации и знаниях.
- Знать виды информационных объектов, иметь представление о роли информационных объектах в жизни людей. Знать свойства информации.
- Знать понятие алгоритма, свойства алгоритма. Уметь определять свойства конкретных алгоритмов.
- Знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
- Уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- Уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.
- Приводить примеры моделирования и формализации;
- Приводить примеры систем и их моделей;
- Уметь строить и исследовать информационные модели на компьютере.
- Уметь применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;
- Уметь вставлять в документ объекты из других приложений;
- Уметь создавать типовые документы на компьютере;
- Уметь использовать системы оптического распознавания, словари и переводчики.
- Описывать назначение и возможности электронных таблиц;
- Уметь в электронных таблицах строить диаграммы и графики;
- Уметь применять электронные таблицы для построения и исследования компьютерных моделей.
- Описывать назначение и возможности баз данных;
- Уметь создавать табличные базы данных (типа базы данных «Записная книжка»);
- Уметь осуществлять сортировку и поиск записей;
- Уметь задавать сложные запросы при поиске информации.
- Иметь представление о скорости передачи информации по различным типам линий связи;
- Иметь представление о назначении модема и его основных характеристиках;
- Описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых глобальной компьютерной сетью Интернет;
- Объяснять основные принципы технологии World Wide Web (WWW);
- Уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине.
- Знать основы языка разметки гипертекста (HTML - HyperText Markup Language);
- Уметь создавать и публиковать в Интернете Web-сайты.
- Иметь представление о влиянии информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества;
- Иметь представление о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- Иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование;
- Уметь обосновывать основные составляющие информационной культуры человека.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме тестовой или контрольной работы.

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

1. Учебник: Н. Д. Угринович «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», 11 класс; Москва, Бином, Лаборатория знаний, 2007 год.
2. Н. Д. Угринович, Л.Л. Босова «Практикум по информатике и информационным технологиям», Москва, Бином, Лаборатория знаний, 2002 год.
3. Методическое пособие: Н. Д. Угринович «Преподавание курса «Информатика и информационные технологии», Москва, Бином, Лаборатория знаний, 2002 год.
4. Методическое пособие: Н. Д. Угринович «Преподавание курса «Информатика и информационные технологии в основной и старшей школе», Москва, Бином, Лаборатория знаний, 2008 год, которое включает в себя 4 диска, содержащих свободно распространяемую поддержку курса.
5. О. Л. Соколова «Поурочные разработки по информатике. 11 класс. Профильный уровень. Москва, «Вако», 2006 год.
6. Е. В. Андреева «Современный учебник программирования. Программирование – это так просто, программирование – это так сложно», Москва, МЦНМО, 2009 год
7. К.Ю. Поляков, Е. А. Еремин "Информатика" учебник для 11 класса, 1 часть, М. БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013 год.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу «Информатика» в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования. В состав УМК, кроме учебников для 10 и 11 классов, также входят:

- программа по информатике;
 - компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя;
 - комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
 - сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике предлагается использовать материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации:

Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;

- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.org Writer*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.org Calc*);
- средства для работы с баз данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования FreePascal (<http://www.freepascal.org/>);
- среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>)

и другие программные средства.

Учебно-тематический план

| Раздел | Тема | Количество часов | В том числе, контр. раб. |
|--|-----------------------------------|------------------|--------------------------|
| Фаза постановки и решения системы учебных задач | | | |
| | Повторение изученного в 10 классе | 1 | |
| I | Основы программирования | 20 | 1 |
| II | Моделирование | 8 | 1 |
| III | Социальная информатика | 3 | |
| Рефлексивная фаза | | | |
| | Итоговая контрольная работа. | 1 | 1 |
| | | | |
| | <i>Резерв</i> | 1 | |
| | | | |
| Итого | | 34 | 2 |

Календарно-тематическое планирование. 11 класс

| № | № | Тема урока | Элементы содержания образования | Контроль деятельность и обучающихся | Предметный результат | ЦОР | Домашнее задание | Дата план | Дата факт |
|--|---|--|--|-------------------------------------|--|---|---|-----------|-----------|
| 1 | 1 | ТБ в компьютерном классе. Повторение изученного | Повторение | Решение задач | | Презентация "Повторение изученного в 10 классе" | Задача в тетрадь | 4-8.09 | |
| Основы программирования (20 часов). | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | Алгоритм и его свойства | алгоритм, формальный исполнитель, свойства алгоритма. | решение задач | Тест "Информационное общество" | Презентация "Алгоритм и его свойства" | п. 54, сообщения. | 11-15/09 | |
| 3 | 2 | Знакомство со средой программирования Free Pascal. Знакомство с языком Паскаль | окно программы, панели инструментов, просмотр результатов синтаксис языка, операторы языка, команды языка | решение задач | Тест "Алгоритм и его свойства" | Презентация "Знакомство со средой программирования Free Pascal" Презентация "Знакомство с языком Паскаль" | ВШ, мод.10, лекция 10(1) | 18-22/09 | |
| 4 | 3 | Простейшие программы | пустая программа, вывод текста, переменные | решение задач | | Презентация "Простейшие программы" | ВШ, мод.10, лекция 10(2), №10(1). | 25-29/09 | |
| 5 | 4 | Вычисления. Целые и вещественные типы данных. Стандартные функции. | типы данных, арифметические выражения и операции, вещественные значения, стандартные функции, случайные числа. | решение задач | Тест "Операторы div и mod " | Презентация "Вычисления" | ВШ мод.10, лекция 10(3), № 10(2), 10(3) | 2-6/10 | |
| 6 | 5 | Оператор присваивания. Решение задач | Использование и работа оператора присваивания в программах. | решение задач | | | ВШ мод.10, лекция 10(3), № 10(2), 10(3) | 9-13/10 | |
| 7 | 6 | Линейные программы | линейная программа | решение задач | <i>Практическая работа №1</i> "Простые вычисления" | | п. 56, № 4, 6, стр. 124-125. | 16-20/10 | |

| № | № | Тема урока | Элементы содержания образования | Контроль деятельность и обучающихся | Предметный результат | ЦОР | Домашнее задание | Дата план | Дата факт |
|----|----|---|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---|------------|-----------|
| 8 | 7 | Условный оператор | ветвление, условный оператор, составной оператор. | решение задач | Тест "Операторы div и mod " | Презентация "Условный оператор" | п. 57, № 2, 3, стр. 132. | 23-27/10 | |
| 9 | 8 | Решение задач | сложные условия | решение задач | Тест "Ветвления" | | п. 57, № 10 (а, б), стр. 132. | 6-10/11 | |
| 10 | 9 | Ветвления. | ветвление, условный оператор, составной оператор | решение задач | <i>Практическая работа №2</i> "Ветвления" | | п. 57, № 10 (в, г), стр. 132. | 13-17/11 | |
| 11 | 10 | Сложные условия. Множественный выбор | команда выбора | решение задач | СР "Ветвления"" | Презентация "Множественный выбор" | п. 57, стр. 129-131, № 4, 5, стр. 132. | 20-24/11 | |
| 12 | 11 | Циклические программы. Цикл с условием. | цикл, цикл с условием, | решение задач | | Презентация "Цикл с условием" | п. 58, стр. 134-137, № 2, 4, стр. 141 | 27/11-2/12 | |
| 13 | 12 | Циклические программы. Цикл с переменной. | цикл, цикл с переменной, | решение задач | Тест "Цикл с условием" | Презентация "Цикл с переменной" | п. 58, стр. 137-140, № 22, 23, стр. 143 | 4-8/12 | |
| 14 | 13 | Циклы | цикл, цикл с условием, вложенный цикл | Тест "Цикл с переменной" | <i>Практическая работа №3</i> "Циклы с переменной" | | п. 58, №12, 17. | 11-15/12 | |
| 15 | 14 | . Массивы. Перебор элементов массива. | массив, элемент массива, размер массива, перебор элементов массива | решение задач | | Презентация "Массивы" | | 18-22/12 | |
| 16 | 15 | Линейный поиск в массиве | массив, линейный поиск | решение задач | | Презентация "Массивы" | п. 62, №6. | 25-29/12 | |
| 17 | 16 | Поиск максимального элемента в массиве | массив, максимальный элемент | решение задач | | Презентация "Массивы" | п. 63, стр. 170-171, №5, стр. 177. | 15-19/01 | |

| № | № | Тема урока | Элементы содержания образования | Контроль деятельность и обучающихся | Предметный результат | ЦОР | Домашнее задание | Дата план | Дата факт |
|---------------------------------|----|--|--|--|--|--|------------------------------------|------------|-----------|
| 18 | 17 | Матрицы | матрица, двумерный массив | решение задач | Тест "Массивы" | Презентация "Матрицы" | п. 67, №1, стр. 209. | 22-26/01 | |
| 19 | 18 | Алгоритмы обработки массивов | массив, сдвиг, реверс | решение задач | <i>Практическая работа №4</i> "Алгоритмы обработки массивов" | Презентация "Массивы" | п. 63, стр. 174-176, №9, стр. 178. | 29/1-2/02 | |
| 20 | 19 | . Повторение пройденного. | команды языка Паскаль, синтаксис языка | решение задач | Тест "Основы программирования" | | задачи в тетради | 5-9/02 | |
| 21 | 20 | <i>Контрольная работа по теме "Программирование"</i> | команды языка Паскаль, синтаксис языка | решение задач по карточкам с вариантами. | | интерактивный теста, файлы с задачами. | задачи в тетради | 12-16/02 | |
| Моделирование (8 часов). | | | | | | | | | |
| 22 | 1 | Модели и моделирование. | модель, оригинал, моделирование, виды моделей, адекватность моделей | | | Презентация "Модели и моделирование" | п. 6, №1, стр. 65. | 19-23/02 | |
| 23 | 2 | Системный подход в моделировании. | табличные модели, диаграммы, иерархические модели, сетевые модели, игровые стратегии | решение задач, | № 6, 8, 10, 12, стр. 82-85 | Презентация "Системный подход в моделировании" | п. 7, № 7, 9, 11, стр. 83-85 | 26/02-2/03 | |
| 24 | 3 | Этапы моделирования. | постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, эксперимент, анализ результатов | решение задач, | | Презентация "Этапы моделирования" | п. 8, №11, стр. 86. | 5-9/03 | |
| 25 | 4 | Моделирование движения. Дискретизация. | дискретизация, компьютерная модель | решение задач, | <i>Практическая работа №5</i> «Моделирование» | Презентация "Моделирование движения" | п. 9, №1, стр. 97. | 12-16/03 | |
| 26 | 5 | База данных как модель предметной области | Базы данных, виды баз данных, реляционные базы данных | | | Презентация "Базы данных" | | 19-23/03 | |
| 27 | 6 | Системы | Системы управления | | <i>Практическая</i> | Презентация "Системы" | | 2-6/04 | |

| № | № | Тема урока | Элементы содержания образования | Контроль деятельность и обучающихся | Предметный результат | ЦОР | Домашнее задание | Дата план | Дата факт |
|--|---|---|--|-------------------------------------|--|--|------------------|-----------|-----------|
| | | управления базами данных | базами данных, из назначение и виды, элементы баз данных и их назначение | | <i>работа №6</i> «Создание базы данных» | управления базами данных" | | | |
| 28 | 7 | Проектирование и разработка базы данных | Порядок создания и работы с базами данных | | <i>Практическая работа №7</i> «Создание запросов в базе данных» | Презентация "СУБД Access" | | 9-13/04 | |
| 29 | 8 | Обобщение и систематизация материала по теме | | | <i>Практическая работа №8</i> «Работа с готовой базой данных» | Ответы на вопросы теста | | 16-20/04 | |
| Социальная информатика (3 часа) | | | | | | | | | |
| 30 | 5 | Основы построения компьютерных сетей | Виды сетей, адреса сетей, маски сетей | решение задач, | | Презентация "Основы построения компьютерных сетей" | | 23-27/04 | |
| 31 | 6 | Как устроен Интернет | адреса сетей, маски сетей | решение задач, | | Презентация "Как устроен Интернет" | | 1-4/05 | |
| 32 | 7 | Службы Интернета | Службы Интернета их назначение и применение | | <i>Практическая работа №9</i> «Работа с сервисами Интернета» | Презентация "Службы Интернета" | | 7-11/05 | |
| Рефлексивная фаза | | | | | | | | | |
| 33 | 1 | Итоговая контрольная работа по курсу "Информатика" | | решение задач, | ответы на вопросы теста по вариантам | интерактивный тест | | 14-18/05 | |
| 34 | 2 | Итоговый урок. Повторение. Коррекция знаний. | | решение задач, | | | | 21-25/05 | |