****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Основание для разработки:** Рабочая программа (далее программа) курса «Информатика» для 11 класса на профильном уровне составлена на основе: Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом МОиНРФ №1312 от 09.03.2004г.; учебного плана МБОУ СОШ №2; авторской программы среднего общего образования по курсу «Информатика» авторов Поляков К.Ю., Е.А. Еремин; учебников Поляков К.Ю., Е.А. Еремин «Информатика 11 класс (углубленный уровень)» в двух частях, соответствующих Федеральному перечню учебников: Приказ МП РФ от 28.12.2018 №345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019/2020 учебный год.

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 11 класса информационно-математического профиля основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), который включает в себя:

* Учебники авторов Поляков К.Ю., Е.А. Еремин «Информатика. 11 класс. Углубленный уровень» 1-2 часть;
* авторская программа по информатике Поляков К.Ю., Е.А. Еремин;
* компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>;
* электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>;
* 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: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
* комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (http://[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/));
* сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Учебник «Информатика. Углубленный уровень» для 11 класса разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и могут быть использованы для изучения курса «Информатика» в 11 классе в объеме 136 часов (4ч. в неделю). Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

Программа предназначена для изучения курса информатики в 11 классе средней школы на углубленном уровне. Это означает, что её целевая аудитория – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями.

**Место предмета в учебном плане:** Для освоения полной программы углубленного уровня предполагается изучение предмета «Информатика» по 4 часа в неделю в 11 классе (всего 136 часов). В учебном плане МБОУ СОШ№2 на изучение курса «Информатика» на информационно-математическом профиле в 11 классе отводится по 4 часа в неделю. Рабочая программа по предмету «Информатика» рассчитана на 136 часов.

В тематическом планировании курса по темам указаны работы компьютерного практикума. На сайте авторского коллектива размещены:

* компьютерный практикум **<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>** с комплектом электронных учебных средств;
* электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: **<http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>;**
* 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>.**

## Общая характеристика изучаемого предмета:

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики, включает в себя три крупные содержательные линии:

1. Основы информатики
2. Алгоритмы и программирование
3. Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование». Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык программирования Pascal.

### Формы контроля

В течение изучения содержания учебного материала осуществляется текущий контроль знаний учащихся в виде практических работ, тестирования, контрольных работ по темам курса.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы, тема Количество часов / класс** | **Всего** | **Авторская программа** | **Рабочая программа** |
|  | **Основы информатики**  | **11** | **11** | **11** |
|  | Техника безопасности. Организация рабочего места | 1 | 1 | 1 |
|  | Информация и информационные процессы | 10 | 10 | 10 |
|  | **Итого:** | **11** | **11** | **11** |
|  | **Алгоритмы и программирование** | **45** | **45** | **45** |
|  | Алгоритмизация и программирование | 24 | 24 | 24 |
|  | Элементы теории алгоритмов | 6 | 6 | 6 |
|  | Объектно-ориентированное программирование | 15 | 15 | 15 |
|  | **Итого:** | **45** | **45** | **45** |
|  | **Информационно-коммуникационные технологии** | **75** | **74** | **75** |
|  | Моделирование | 13 | 12 | 13 |
|  | Базы данных | 16 | 16 | 16 |
|  | Создание веб-сайтов | 18 | 18 | 18 |
|  | Графика и анимация | 12 | 12 | 12 |
|  | 3D-моделирование и анимация | 16 | 16 | 16 |
|  | **Итого:** | **75** | **74** | **75** |
|  | Контрольная работа  | 1 |  | 1 |
|  | Повторение  | 3 |  | 3 |
|  | Резерв | 1 | 6 | 1 |
|  | **Итого по всем разделам:** | **136** | **136** | **136** |

##

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

**Раздел 1. Основы информатики**

*Краткое содержание:* Техника безопасности. Организация рабочего места. Информация и информационные процессы.

**Раздел 2. Алгоритмы и программирование**

*Краткое содержание:* Алгоритмизация и программирование. Элементы теории алгоритмов. Объектно-ориентированное программирование.

**Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии**

*Краткое содержание:* Моделирование. Базы данных. Создание веб-сайтов. Графика и анимация. 3D-моделирование и анимация.

**ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ**

Учащиеся должны:

* иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
* владеть системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
* знать о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
* систематизировать знания, относящиеся к *математическим объектам информатики*; уметь строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
* уметь применять базовые навыки и соблюдать требования *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* иметь представление об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
* знать принцип работы *компьютерных сетей* и их роли в современном мире; обладать знаниями базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
* знать основы *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* владеть опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
* знать способы хранения и обработки данных; уметь пользоваться *базами данных* и справочными системами; владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
* владеть навыками *алгоритмического мышления* и понимать необходимость формального описания алгоритмов;
* владеть понятием *сложности алгоритма*, знать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмы поиска и сортировки;
* владеть стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
* владеть *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
* владеть умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* владеть навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владеть элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

**Список рекомендуемой учебно-методической**

**литературы**

Учебник

1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика. Углубленный уровень (1-2 часть): Учебник для 11 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный Государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом МОиНРФ №1312 от 09.03.2004г.,

Учебно-методическая литература

1. Авторская программа по информатике (углубленный уровень) для 10-11 классов, К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин

Информационные ресурсы

* компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: [http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm](http://kpolyakov.narod.ru/school/probook.htm)
* электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
* 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](http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm)

* методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
* комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (http://[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/));
* сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

**средства обучения**

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний учащихся

1. Компьютерный класс
2. Принтер
3. Колонки
4. Мультимедийный проектор
5. Интерактивная доска

### 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 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;
* среда программирования КуМир;
* среда программирования Pascal ABC;
* и другие программные средства.