**10-11 класс (углубленный уровень)**

# Концепция учебного курса

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов (углубленный уровень) составлена на основе государственного образовательного стандарта среднего общего образования и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина в соответствии с действующим Учебным планом МАОУ «Лицей № 82» с учетом физико-математического профиля обучения.

Программа предназначена для изучения курса информатики в 10-11 классах средней школы на углубленном уровне. Целевая аудитория – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями, в связи с чем особое внимание уделяется, прежде всего, возможности получения фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках. Более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы.

Данный УМК предназначен для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися физико-математического профилей.

Он включает в себя следующие содержательные линии:

* Информация и информационные процессы.
* Кодирование информации.
* Основы логики.
* Устройство и программное обеспечение компьютеров.
* Компьютерные системы телекоммуникации.
* Моделирование.
* Алгоритмизация и программирование.
* Информационные 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 используется язык Паскаль.

Одна из важных задач программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике. В ходе обучения рассматриваются разнообразные задачи, включаемых в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ.

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

* освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; строить создавать программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* воспитание свою деятельность чувства ответственности за использование результатов своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией, права и законные потребности граждан;
* приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Учебники по информатике и ИКТ для 10 и 11 классов являются компонентами *учебно-методического комплекса*.

**В состав *УМК углубленного уровня* входят:**

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень. 10 (в двух частях) М.: Бином , 2014
2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень. 11 (в двух частях) М.: Бином , 2014
3. Авторская программа по информатике Поляков К.Ю., Еремин Е.А.;
4. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
5. Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
6. 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>;
7. Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
8. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (http://[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/));
9. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>

**2. Электронное приложение к УМК**

1. Электронная форма учебников — гипертекстовые аналоги учебников на автономном носителе с подборкой ссылок к темам учебника на электронные образовательные ресурсы из коллекции ФЦИОР ([www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)), с возможностью использования на автономном носителе.

2. Электронный практикум на авторском сайте в открытом доступе для учителей и учащихся по темам курса и для тренировки и самопроверки при подготовке к ЕГЭ (<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/prakt.htm>). Для изучения программирования используются открытые среды — среда КуМир и среда языка Паскаль.

3. Электронное методическое приложение — сетевая авторская мастерская на сайте (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>) с методическими рекомендациями, видеолекциями и электронной почтой и форумом для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей. Для участия в форуме и просмотра видеолекций необходимо зарегистрироваться на сайте.

**3. Технические средства обучения:**

* классная маркерная доска с набором магнитов;
* мультимедийный проектор;
* интерактивная доска;
* документ-камера;
* персональный компьютер для учителя;
* персональный компьютер для учащихся;
* МФУ.

**3.** **Программные средства обучения:**

* обучающие компьютерные программы;
* программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
* мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
* операционными система Windows 7.

**4. Оборудование класса:**

* ученические столы с комплектом стульев;
* стол учительский;
* шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
* столы и стулья компьютерные.