# 

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 11 класса средней общеобразовательной школы МБОУ СОШ №9 с углубленным изучением отдельных предметов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и и авторской программы А.Г. Гейна.

Программа рассчитана на 34 часа (по 1 часу в неделю).

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1. программу:

* А.Г.Гейн. Информатика и ИКТ. Рабочие программы. 10-11 классы. — М.: Просвещение 2012.

1. учебник:

* А. Г. Гейн, А. Б. Ливчак, А. И. Сенокосов и др. Информатика (базовый и углублённый уровни). 10 класс. — М.: Просвещение 2012.

## *Место изучаемого предмета в учебном плане*

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №9 на 2020-2021 учебный год для изучения базового уровня курса информатики в 1,4,5,6 подгруппах 10 класса выделен 1 ч/нед., что в соответствии с календарным учебным графиком составляет 34 учебных часа в год.

**Общая характеристика учебного предмета**

Базовый уровень призван обеспечить поддержку предметов того профиля, в котором информатика и информационные технологии не являются профилирующими. Поэтому одной из целевых установок изучения информатики на базовом уровне является развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей через освоение и использование методов информатики и средств информационно-коммуникационных технологий при изучении различных предметов. Это не означает, что курс информатики на базовом уровне решает сугубо прикладные задачи; в нём по-прежнему значительное внимание уделяется фундаментальному компоненту – освоению системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование научной картины мира, роль информационных процессов в социальных, биологических и технических системах.

**Результаты освоения учебного предмета**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Основными ***личностными результатами***, формируемыми при изучении информатики в

основной школе, являются:

 наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития лич-

ности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном

мире;

 владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответ-

ственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распростране-

ния; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной

среды;

 способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значи-

мость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного об-

щества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с

использованием средств и методов информатики и ИКТ;

 способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания ос-

новных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации

средств ИКТ.

Основными ***метапредметными результатами***, формируемыми при изучении информати-

ки в основной школе, являются:

 владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «испол-

нитель» и др.

 владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целепо-

лагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того,

что требуется установить; планирование - определение последовательности промежуточных

целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последова-

тельности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксиро-

ванного набора средств; прогнозирование - предвосхищение результата; контроль - интерпре-

тация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установле-

ния соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция - внесение необхо-

димых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка - осо-

знание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

 опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных

для них алгоритмов (программ);

 владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и

формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение мето-

дов информационного поиска; структурирование и визуализация инфор мации; выбор наибо-

лее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоя-

тельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового

характера;

 владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний:

умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или

знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры

для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., само-

стоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выби-

рать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекват-

ность модели объекту и цели моделирования;

 широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникаци-

онных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов инфор-

мации, навыки создания личного информационного пространства.

Основными *предметными результатами*, формируемыми при изучении информатики в

основной школе, являются:

 формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, мо-

дель - и их свойствах;

 развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в

современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного ис-

полнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логи ческих значениях и

операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими

структурами — линейной, условной и циклической;

 формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки инфор-

мации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

 формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать спо-

соб представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики,

диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

 формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с ком-

пьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и

права.

**Содержание учебного предмета**

1. Информационная культура общества и личности. 8 часов

Понятие информационной культуры. Информационная грамотность. Социальные эффекты

информатизации. Методы работы с информацией. Методы свертывания информации. Моделиро-

вание и информационное мировоззрение. Информационные модели в задачах управления. Модель

экономической задачи. Международные исследования PISA.

*Основные этапы становления информационного общества.*

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

2. Основы вычислительной техники. 21 час

2.1. Представление информации в компьютере (8 часов)

Представление информации в компьютере. Системы счисления. Двоичная, восьмеричная и

шестнадцатеричная системы. Действия с числами в двоичной системе. Алгоритмы перевода чисел

из одной системы счисления в другую.

Учащиеся должны знать:

* принципы записи чисел в позиционной системе счисления;
* алгоритмы перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую (в том числе
* для двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной);
* принципы кодирования цветовой информации
* Учащиеся должны понимать:
* причины использования двоичной системы при работе с компьютером.

Учащиеся должны уметь:

* переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную и обратно;
* переводить числа из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и

обратно;

* использовать режимы Hi-Color и True-Color;
* использовать модель HSB.

2.2. Телекоммуникационные сети и Интернет (13 часов)

3. Исследования алгоритмов математическими методами. 5 часов.

Графы и алгоритмы на графах. Игры и стратегии.

Простейшие свойства графов. Способы представления графов. Алгоритмы обхода связного

графа. Деревья. Использование графов для построения стратегии игры.

**Формы и методы контроля**

1. устный опрос;
2. работа по карточкам;
3. самостоятельная работа;
4. практическая работа;
5. контрольная работа;
6. тестирование.

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г.
2. Гейн, А.И. Сенокосов. — М.: Просвещение, 2012. — 336 с.
3. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Книга для учителя. 11 класс / А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман, А.А.
4. Гейн. — М.: Просвещение, 2009. — 240 с.
5. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. 10—11 классы / А.Г. Гейн. — М.: Просве-
6. щение, 2010. — 157 с.
7. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Тематические тесты.
8. класс / А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман. — М.: Просвещение, 2010. — 144 с.
9. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Тематические тесты.
10. класс / А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман. — М.: Просвещение, 2010. — 111 с.

### 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.