

ГБОУ «Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат»

Рассмотрено
На заседании МО
Протокол №
08 Е.А. Корнилова
от «28» 08 2019г.

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
Н.А. Кристалова
от «30» 08 2019г.

Утверждаю
Директор лицея
Н.И. Визирякина
Приказ № 480 для
документов от «31» 08 2019г.



Рабочая программа ФГОС учебного курса
«Информатика»
для 8-9 класса
(базовый уровень)

Составитель:
Волков Д.А., учитель информатики и ИКТ
высшая квалификационная категория

г. Белгород
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа ФГОС учебного курса «Информатика» для 8-9 класса (базовый уровень) составлена соответствующим образом с учетом следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012. № 273-ФЗ
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
3. ИНФОРМАТИКА. 7–9 классы. Примерная рабочая программа / сост. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 18 с.

Рабочая программа соответствует учебникам:

- Информатика. 8 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 256 с.: пл.
- Информатика. 9 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 288 с.: пл.

Которые входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 учебный год.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом на преподавание информатики:

- в 8 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год), в том числе практических работ - 21, контрольные работы - 3.
- в 9 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год), в том числе практических работ - 15, контрольные работы - 4.

Цели и задачи изучения информатики в основной школе

Главная цель изучения предмета «Информатика»

– формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенных средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

Общие цели:

- *освоение системы знаний*, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира и составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях;
- *формирование понимания* роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ;
- *формирование представлений* о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества;
- *осознание* интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- *приобретение* опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникации в учебной и практической деятельности;
- *овладение умениями* создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- *выработка навыков* применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессии, востребованных на рынке труда.

Реализация целей потребует решения следующих задач:

- *систематизировать* подходы к изучению предмета;
- *сформировать* у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- *научить* пользоваться распространяемыми пакетами прикладных программ;
- *показать* основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- *обучить* приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования;
- *сформировать* логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Требования к результатам освоения курса информатики

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов.

Личностные:

- *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, моделирующих информационную картину мира (или дающих представление об информационной картине мира), вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, её связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития отраслей информационных технологий (ИТ) и телекоммуникационных услуг.

- *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссию, выработку коллективного мнения.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у учащихся.

- *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

Личностные результаты

Требование ФГОС	Чем достигается
1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	8 класс. § 4. Язык — средство кодирования. Рассматриваются понятия «язык», «алфавит», различия естественных и формальных языков. 9 класс. § 13. Модель и моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки. § 36. Информация и управление. Раскрывается общенаучное значение понятий «система», «подсистема», «управление».

Требования ФГОС	Чем достигается
<p>2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p>	<p>8 класс. 9 класс. В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В учебниках помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера.</p>
<p>3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	<p>8 класс. 9 класс. Этому вопросу посвящен раздел «Техника безопасности», в котором рассмотрены правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере.</p>

Метапредметные:

- Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Данная компетенция формируется при изучении программного в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системного анализа: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя)
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

В методике создания любого программного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание различных объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ, ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

- Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать логическое

суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы;

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (9 класс, глава 3 «Моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики (9 класс, глава 2), которая находит применение в разделах, посвященных изучению электронных таблиц (8 класс, глава 4; 9 класс, глава 5), баз данных (9 класс, глава 6), программирования.

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Формированию данной компетенции способствует изучение глав «Кодирование информации» (8 класс) и «Моделирование» (9 класс). Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различных видов информации, учащиеся знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму.

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе — и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель. При реализации её на компьютере инструментальными средствами получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются несколько глав в учебнике для 9 класса: глава 3 «Моделирование», а также главы 5 и 6, где рассматриваются динамические информационные модели в электронных таблицах и информационные модели баз данных.

- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (8 класс, главы 4, 5; 9 класс, главы 5, 6).

Метапредметные результаты

Требование ФГОС	Чем достигается
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Проектные задания в учебниках для 7, 8 и 9 классов. 8 класс. Глава 2. Кодирование информации Глава 5. Подготовка электронных документов 9 класс. Глава 1. Компьютерные сети

<p>2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p>	<p>8 класс, Глава 4. Электронные таблицы 9 класс Глава 4. Программирование § 23. Как разрабатывают программы Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных</p>
<p>3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	<p>8 класс, Глава 4. Электронные таблицы 9 класс Глава 2. Основы математической логики Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных</p>
<p>4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>8 класс, Глава 2. Кодирование информации Глава 4. Электронные таблицы 9 класс Глава 3. Моделирование Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных</p>

<p>5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетентности).</p>	<p>8 класс, Глава 4. Электронные таблицы Глава 5. Подготовка электронных документов 9 класс Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных</p>
--	---

Предметные:

- *Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;*
- *Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;*
8 класс. Глава 3. Алгоритмизация и программирование.
9 класс. Глава 4. Программирование. Глава 7. Информация и общество.
- *Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;*
9 класс. Глава 3. Моделирование. § 13. Модели и моделирование.
- *Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;*
- *Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;*
- *Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;*
- *Знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;*
8 класс. Глава 3. Алгоритмизация и программирование.
9 класс. Глава 4. Программирование.
- *Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;*
8 класс. Глава 4. Электронные таблицы.
§ 26. Сортировка данных.
§ 27. Диаграммы.
9 класс. Глава 2. Основы математической логики.
§ 11. Логические выражения.
§ 12. Множества и логика
Глава 3. Моделирование.
§ 15. Табличные модели. Диаграммы.

- *Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.*

9 класс. Глава 1. Компьютерные сети.

§ 4. Глобальная сеть Интернет

§ 5. Службы Интернета

Содержание учебного курса.

Программа 8 - 9

8 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Кодирование информации – 11 часов.
2. Алгоритмизация и программирование – 10 часов.
3. Электронные таблицы – 6 часов.
4. Подготовка электронных документов – 4 часа.
5. Контрольные уроки – 3 часа.

Компьютерный практикум:

- Практическая работа №1.1 «Обработка текста».
- Практическая работа №2.1. «Оператор вывода».
- Практическая работа №2.2 «Линейные программы».
- Практическая работа №2.3 «Операции с целыми числами».
- Практическая работа №2.4 «Ветвления».
- Практическая работа №2.5 «Сложные условия».
- Практическая работа №2.6 «Циклы с условием».
- Практическая работа №2.7 «Циклы с переменной».
- Практическая работа №2.8 «Заполнение массивов».
- Практическая работа №2.9 «Алгоритмы обработки массивов».
- Практическая работа №2.10 «Поиск максимального элемента».
- Практическая работа № 3.1. «Электронные таблицы».
- Практическая работа № 3.2. «Оформление электронных таблиц».
- Практическая работа № 3.3. «Стандартные функции».
- Практическая работа № 3.4. «Сортировка».
- Практическая работа № 3.5. «Относительные и абсолютные ссылки».
- Практическая работа № 3.6. «Диаграммы».
- Практическая работа №4.1 «Работа с текстом».
- Практическая работа №4.2 «Математические тексты».
- Практическая работа №4.3 «Многостраничный документ».
- Практическая работа №4.4 «Коллективная работа над документом».

Контрольные работы:

- Контрольная работа №1 по теме «Кодирование информации».
- Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование».
- Контрольная работа №3 по теме «Подготовка электронных документов».

9 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Компьютерные сети – 4 часа.
2. Математическая логика – 3 часа.
3. Моделирование – 7 часов.
4. Алгоритмизация и программирование – 8 часов.
5. Электронные таблицы – 2 часа.
6. Базы данных – 3 часа.
7. Информация и общество – 3 часа.
8. Контрольные уроки – 4 часа.

Компьютерный практикум:

- Практическая работа № 1.1 «Службы Интернета».
- Практическая работа № 1.2 «Веб-сайты».

Практическая работа № 3.1 «Броуиновское движение».
Практическая работа № 3.2 «Полёт шарика».
Практическая работа № 4.1 «Посимвольная обработка строк».
Практическая работа № 4.2 «Обработка строк. Функции».
Практическая работа № 4.3 «Перестановка элементов массива».
Практическая работа № 4.4 «Сортировка».
Практическая работа № 4.5 «Отладка программы».
Практическая работа № 4.6 «Процедуры».
Практическая работа № 4.7 «Функции».
Практическая работа № 5.1 «Условные вычисления».
Практическая работа № 5.2 «Обработка больших массивов данных».
Практическая работа № 6.1 «Табличная база данных».
Практическая работа № 6.2 «Запросы».

Контрольные работы:

Контрольная работа №1 по теме «Компьютерные сети и математическая логика».
Контрольная работа №2 по теме «Моделирование».
Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмизация и программирование».
Контрольная работа №4 «Электронные таблицы и базы данных».

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

В 8-9 классе может использоваться несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на описином листе; разноуровневая контрольная работа, практическая работа.

Контрольная работа на описином листе содержит условия заданий и предусматривает места для их выполнения. В зависимости от временных ресурсов и подготовленности учеников учитель может уменьшить число обязательных заданий, переводя часть из них в разряд дополнительных, выполнение которых поощряется еще одной оценкой.

Практические контрольные работы для учащихся 8-9 класса распределены по двум уровням сложности. Важно правильно ориентировать учеников, чтобы они выбирали вариант, адекватный их возможностям.

Практические работы носят обучающий характер и могут оцениваться на усмотрение учителя.

Критерии оценки тестовой работы

Отметка «5» - 85% и более
Отметка «4» - от 70 % до 84 %
Отметка «3»- от 50% до 69 %
Отметка «2»- менее 50%

Перечень учебно-методического обеспечения

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

1. Информатика. 8 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 256 с.: ил.
2. Информатика. 9 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 288 с.: ил.

Список информационных ресурсов

Дополнительная литература:

1. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://schoolcollection.edu.ru>

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Техническое и программное обеспечение

Организация учебного процесса в 7–9 классах по информатике требует наличия в учебной организации современной информационно-образовательной среды. В разделе 26 ФГОС сказано: «Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы должны обеспечиваться современной информационно-образовательной средой. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы; систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде».

Для проведения плановых учебных занятий по информатике необходимо наличие компьютерного класса (ИКТ-кабинета) 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 места педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевое решение для цифровых образовательных ресурсов.

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.
- Видеокарта с графическим ускорителем и оперативной памятью — не менее 32 Мб.
- Аудиокарта — не ниже Sound Blaster Vibra 16.
- Акустическая система (наушники или колонки). □ □ □ Жесткий диск — не менее 80 Гб.
- Устройство для чтения компакт-дисков.

- Клавиатура.
 - Мышь.
- Кроме того, в кабинете информатики должны быть:
- Принтер на рабочем месте учителя.
 - Проектор на рабочем месте учителя.
 - Сканер на рабочем месте учителя.
 - Интерактивная доска.

Обязательным является выполнение требований санитарных правил и норм работы в компьютерном классе, соблюдение эргономических правил при работе учащихся за компьютерами.

Требования к программному обеспечению компьютеров

Компьютеры, которые расположены в кабинете информатики, имеют операционную систему Windows или Linux и оснащаются всеми программными средствами, имеющимися в наличии в школе, в том числе основными приложениями. В их число входят программы текстового редактора, электронных таблиц и баз данных, графические редакторы, простейшие звуковые редакторские средства и другие программные средства.

Центральными объектами, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника варьирует к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться свободно распространяемая учебная среда Кумир и любой вариант свободно распространяемых систем программирования на языках Паскаль, Си++ и Питон.