

**ГБОУ «Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат»**

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО  
Ефременко Т.В.  
Протокол № 1  
от «28» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора  
Кристалова Н.А.  
«31» августа 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор лицея - интерната  
Визирякина Н.И.  
Приказ № 391  
от «31» августа 2020г.



**Рабочая программа  
по учебному предмету  
«ИНФОРМАТИКА»  
на уровень среднего общего образования  
(базовый уровень)**

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

Белгород  
2020

### Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по учебному предмету «Информатика» уровня среднего общего образования (базовый уровень) для 10 - 11 классов (2 года освоения) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), на основе Примерной программы среднего общего образования по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень).

Программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы уровня среднего общего образования (личностным, метапредметным, предметным); основным подходам к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на уровне среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

Согласно основной образовательной программе уровня среднего общего образования ГБОУ «Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат» рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровень среднего общего образования рассчитана на 64 учебных часа на уровень, из расчета 10 класс – 34 ч., 11 класс – 34 учебных часа в год (что соответствует 34 учебным неделям согласно годовому календарному графику ОУ).

#### Описание места учебного предмета в учебном плане

Параллель	Число часов в неделю	Число часов в год
10 класс	1 час	34 часа
11 класс	1 час	34 часа

Рабочая программа по математике ориентирована на использование УМК :

1. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.: ил.
2. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.: ил.
3. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 240 с.: ил.

4. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 304 с.: ил.
5. ИНФОРМАТИКА. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни. Примерная рабочая программа / сост. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 41 с.
6. компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
7. электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
8. 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>;
9. комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- 10.сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

#### Контрольные работы по учебному предмету «Информатика»

Вид работы	10 класс	11 класс
1.Контрольная работа	Контрольная работа №1 Входной административный контроль	Контрольная работа №1 Входной административный контроль
2.Контрольная работа	Контрольная работа №2 Промежуточный административный контроль по теме «Кодирование информации. Логические основы компьютеров».	Контрольная работа №2 Промежуточный административный контроль по теме «Моделирование. Базы данных. Создание веб- сайтов».
3.Контрольная работа	Контрольная работа №3 Повторный административный контроль по теме «Компьютерные сети. Алгоритмизация и программирование».	Контрольная работа №3 Повторный административный контроль по теме «Компьютерные сети. Алгоритмизация и программирование».

Контрольно-оценочные процедуры проводятся в соответствии с календарно-тематическим планированием.

## Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом на преподавание информатики:

- в 10 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год), в том числе практических работ - 16 , контрольные работы - 3.
- в 11 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год), в том числе практических работ -21 , контрольные работы - 3 .

## Цели и задачи изучения информатики в средней школе

### Главная цель изучения предмета «Информатика»

– формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном 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 коммуникаций 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 профессий, 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 распространенными 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:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

#### **Предметные:**

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;

- сформированность представлений 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;
- систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений 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;
- сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение 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);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение 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;

- владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## Содержание учебного курса.

### Информатика 10 - 11

#### 10 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Информация и информационные процессы – 2 часа.
2. Кодирование информации – 5 часов.
3. Логические основы компьютеров – 3 часа.
4. Как устроен компьютер – 2 часа.
5. Программное обеспечение – 5 часов.
6. Компьютерные сети – 3 часа.
7. Алгоритмизация и программирование – 10 часов.
8. Информационная безопасность – 1 час.
9. Контрольные уроки – 3 часа.

#### *Компьютерный практикум:*

- ПР № 1. Оформление документа.  
ПР № 8. Выбор конфигурации компьютера  
ПР № 9. Исследование компьютера  
ПР № 10. Использование облачных хранилищ данных  
ПР № 13. Возможности текстовых процессоров  
ПР № 17. Коллективная работа над документами  
ПР № 22. Пакеты прикладных программ  
ПР № 24. Знакомство с аудиоредактором  
ПР № 29. Информационные системы в Интернете  
ПР № 32. Знакомство со средой программирования  
ПР № 35. Ветвления  
ПР № 36. Сложные условия  
ПР № 37. Циклические алгоритмы  
ПР № 42а. Процедуры и функции  
ПР № 45. Перебор элементов массива  
ПР № 72. Антивирусная защита

#### *Контрольные работы:*

- Контрольная работа №1 Входной административный контроль  
Контрольная работа №2 Промежуточный административный контроль по теме «Кодирование информации. Логические основы компьютеров».  
Контрольная работа №3 Повторный административный контроль по теме «Компьютерные сети. Алгоритмизация и программирование».

#### 11 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Информация и информационные процессы – 3 часа.
2. Моделирование – 3 часа.
3. Базы данных – 5 часов.
4. Создание веб-сайтов – 6 часов.
5. Обработка изображений – 5 часов.
6. Трёхмерная графика – 5 часов.
7. Повторение – 4 часа.
8. Контрольные уроки – 3 часа.

#### *Компьютерный практикум:*



### **Контрольные работы:**

Контрольная работа №1 Входной административный контроль

Контрольная работа №2 Промежуточный административный контроль по теме «Моделирование. Базы данных. Создание веб-сайтов».

Контрольная работа №3 Повторный административный контроль по теме «Компьютерные сети. Алгоритмизация и программирование».

### **Примерное календарно-тематическое планирование**

#### **Тематическое планирование к учебнику информатики**

**К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**

**Вариант 1:** базовый курс, по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах  
(всего 68 часов)

Таблица 1.

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
<b>Основы информатики</b>				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1	1	
2.	Информация и информационные процессы	5	2	3
3.	Кодирование информации	5	5	
4.	Логические основы компьютеров	3	3	
5.	Компьютерная арифметика	0		
6.	Устройство компьютера	3	3	
7.	Программное обеспечение	5	5	
8.	Компьютерные сети	3	3	
9.	Информационная безопасность	1	1	
	<b>Итого:</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>3</b>
<b>Алгоритмы и программирование</b>				
10.	Алгоритмизация и программирование	9	9	
11.	Решение вычислительных задач	1	1	
12.	Элементы теории алгоритмов	0		
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>				
14.	Моделирование	3		3
15.	Базы данных	5		5
16.	Создание веб-сайтов	6		6
17.	Графика и анимация	5		5
18.	3D-моделирование и анимация	5		5
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
	Резерв	8	1	7
	<b>Итого по всем разделам:</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

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

В 10-11 классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

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

Практические контрольные работы для учащихся 10-11 класса распределены по двум уровням сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбирали вариант, адекватный их возможностям.

### **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**

Данная программа курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

1. «Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровень»  
2. «Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровень»  
завершенной предметной линии для 10–11 классов. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

3. авторская программа по информатике;
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;
8. комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
9. сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

#### **Аппаратные средства**

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

### **Программные средства**

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 Writer*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice Calc*);
- средства для работы с базами данных (*Access* или *OpenOffice Base*);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- программа для 3D-моделирования Blender (<https://www.blender.org/>);
- среда программирования Wing IDE 101 (<http://wingware.com/downloads/wingide-101>);

и другие программные средства.