

МОУ «Разуменская средняя общеобразовательная школа №2
Белгородского района Белгородской области»

«Согласовано»
Руководитель МО

Лад /Хасанова Л.В./

Протокол № 1
от «27» 08 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора

Смотрова /Смотрова С.А./

«27 августа» 2020 г.

«Утверждаю»
Директор школы



Сообенко /Сообенко А.С.

Приказ № 103
от «27» 08 2020 г.

Рабочая программа
по учебному предмету
«Информатика»
(углубленный уровень)
на уровень среднего общего образования
(10 – 11 классы)

2020 год

Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов средней общеобразовательной школы составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. Программа рассчитана на 136 часов (по 4 часа в неделю).

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

- *программу*:
 - К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10-11 классы. Программа для старшей школы. Углубленный уровень. — М.: Бином, 2018.
- *учебник*:
 - К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень. - М.: Бином, 2018.
- *задачник*: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666> .
- *тесты*: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/tests.htm>.
- *книги для учителя*:
 - Бородин М.Н. Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие для учителя, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Планируемые результаты:

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- 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», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно- образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ

10 класс	11 класс
Личностные универсальные учебные действия	
У обучающегося будут сформированы:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ положительное отношение к школе, к изучению информатики; ✓ интерес к учебному материалу; ✓ представление о причинах успеха в учебе; ✓ общее представление о моральных нормах поведения; ✓ уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики; ✓ понимание роли информатики в жизни человека; ✓ интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; ✓ ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников; ✓ понимание причин успеха в учебе;
Обучающийся получит возможность для формирования:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ готовности и способности 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; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; ✓ отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Регулятивные универсальные учебные действия	
Обучающийся научится:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятель- 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-

<p>ности;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; ✓ использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; ✓ выбирать успешные стратегии в различных ситуациях 	<p>познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принимать учебную задачу и следовать инструкции; ✓ планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией; ✓ учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; ✓ в сотрудничестве находить несколько вариантов решения учебной задачи; ✓ вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил.
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; ✓ самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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; ✓ самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.
<p>Познавательные универсальные учебные действия Обучающийся научится:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с ЭР; ✓ использовать рисуночные и символические варианты математической записи; ✓ понимать информацию в знаково-символической форме, кодировать ин- 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные из интернета; ✓ использовать рисуночные и символические варианты математической записи; ✓ кодировать информацию в знаково-символической форме;

<p>формацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ проводить сравнение ✓ выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки; ✓ проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); ✓ проводить аналогию; ✓ понимать отношения между понятиями. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ на основе кодирования строить сложные модели математических понятий, задачных ситуаций; ✓ проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; ✓ выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; ✓ проводить аналогию и на ее основе строить выводы; ✓ проводить классификацию изучаемых объектов; ✓ строить индуктивные и дедуктивные рассуждения.
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; ✓ строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; ✓ базовым принципам организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципам обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; ✓ основам правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; ✓ построению и использованию компьютерно-математических моделей, проведению экспериментов и статистической обработке данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ структурировать знания; ✓ выбирать наиболее эффективных способов решения задачи; ✓ строить логическую цепь рассуждений; ✓ осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации; ✓ работать с дополнительными текстами и заданиями; ✓ соотносить содержание схематических изображений с математической записью; ✓ моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; ✓ устанавливать аналогии; ✓ формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; ✓ строить рассуждения о математических явлениях; ✓ пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач

<ul style="list-style-type: none"> ✓ способам хранения и простейшей обработке данных; ✓ пользоваться базами данных и справочными системами; ✓ владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними. 	
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p> <p>Обучающийся научится:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ принимать участие в работе парами и группами; ✓ воспринимать различные точки зрения; ✓ воспринимать мнение других людей; ✓ понимать необходимость использования правил вежливости; ✓ контролировать свои действия в классе; ✓ понимать задаваемые вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; ✓ допускать существование различных точек зрения; ✓ стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; ✓ договариваться, приходить к общему решению; ✓ использовать в общении правила вежливости; ✓ использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; ✓ контролировать свои действия в коллективной работе; ✓ понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; ✓ следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ следить за действиями других участников учебной деятельности; ✓ выразить свою точку зрения; ✓ строить понятные для партнера высказывания; ✓ адекватно использовать средства устного общения 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию; ✓ использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач; ✓ корректно формулировать свою точку зрения; ✓ проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности; ✓ контролировать свои действия в коллективной работе; ✓ осуществлять взаимный контроль
<p>Предметные результаты</p>	

<ul style="list-style-type: none">✓ 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 надежного функционирования средств ИКТ;	<ul style="list-style-type: none">✓ понимание 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;
--	---

Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

**Тематическое планирование к учебнику информатики
К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**

Углублённый курс, по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах (всего 272 часа)

Таблица 1.

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
Основы информатики				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	15	5	10
3.	Кодирование информации	14	14	
4.	Логические основы компьютеров	10	10	
5.	Компьютерная арифметика	6	6	
6.	Устройство компьютера	9	9	
7.	Программное обеспечение	13	13	
8.	Компьютерные сети	9	9	
9.	Информационная безопасность	6	6	
	Итого:	84	73	11
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование	67	43	24
11.	Решение вычислительных задач	12	12	
12.	Элементы теории алгоритмов	6		6
13.	Объектно-ориентированное программирование	15		15
	Итого:	100	55	45
Информационно-коммуникационные технологии				
14.	Моделирование	12		12
15.	Базы данных	16		16
16.	Создание веб-сайтов	18		18
17.	Графика и анимация	12		12
18.	3D-моделирование и анимация	16		16
	Итого:	74	0	74
	Резерв	14	8	6
	Итого по всем разделам:	272	136	136