

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

«Согласовано»

Руководитель МО
Л.В. Хасанова Хасанова Л.В.

Протокол от
«10» 06.2021 г № 7

«Согласовано»

Заместитель директора
МОУ «Разуменская СОШ № 2»
С.А. Смотрова Смотрова С.А.
«10» 06.2021 г

«Утверждаю»

Директор
МОУ «Разуменская СОШ №2»
А.С. Соколенко Соколенко А.С.
Приказ от
31.08.2021 г № 249



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
НА УРОВЕНЬ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
10 – 11 классы (базовый уровень)**

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 68 часов (по 1 часу 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. Базовый и углубленный уровни.— М.: Бином, 2018.
- *учебник*:
 - К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. - 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. Методическое пособие для учителя, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Планируемые результаты:

Программа по предмету «Информатика» предназначена для базового изучения всех основных разделов курса информатики учащимися. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в базовом 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 различные языки программирования.

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 курса

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;

- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) 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 результаты

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывая позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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 результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) 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;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) 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;
- 7) 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;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интер-

- претации 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);
- 10) 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;
 - 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
 - 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 - 13) 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;
 - 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 - 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
 - 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПО ИН-ФОРМАТИКЕ

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.

<p>Регулятивные универсальные учебные действия</p> <p>Обучающийся научится:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; ✓ 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</p> <p>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 информацию ✓ 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"> ✓ 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; ✓ 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; ✓ 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. 	<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
<p style="text-align: center;">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;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ контролировать свои действия в коллективной работе; ✓ понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; ✓ следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности
Обучающийся получит возможность научиться:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ следить за действиями других участников учебной деятельности; ✓ выражать 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
Предметные результаты	
<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, прин- 	<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;

ципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	
---	--

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.

**Учебно-тематическое планирование к учебнику информатики
К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**

№	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	7	2	5
3.	Кодирование информации	6	6	
4.	Логические основы компьютеров	2	2	
5.	Компьютерная арифметика	0	0	
6.	Устройство компьютера	2	2	
7.	Программное обеспечение	2	2	
8.	Компьютерные сети	3	3	
9.	Информационная безопасность	1	1	
	Итого:	25	19	6
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование	10	10	
11.	Решение вычислительных задач	3	3	
12.	Элементы теории алгоритмов	0		
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	Итого:	13	13	0
Информационно-коммуникационные технологии				
14.	Моделирование	6		6
15.	Базы данных	9		9
16.	Создание веб-сайтов	10		10
17.	Графика и анимация	0		
18.	3D-моделирование и анимация	0		
	Итого:	25	0	25
	Резерв	5	2	3
	Итого по всем разделам:	68	34	34