
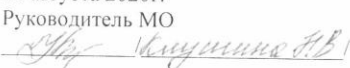




МОУ «Гимназия имени Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева»

«РАССМОТРЕНО» На заседании МО  28 августа 2020г. Руководитель МО 	«СОГЛАСОВАНО» 28 августа 2020г. Зам. директора по УВР  /Астахова С.К./	«УТВЕРЖДАЮ» Приказ №280 от 28.08.2020г. Директор МОУ «Гимназия им. Ю.А. Гарнаева»  /Гугнюк С.И./
---	--	--

Рабочая программа элективного курса
«Базовые основы информатики»
в 10а классе
(уровень среднего общего образования)
учителя первой квалификационной категории
Тарасова Максима Ростиславовича

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от
28.08.2020г.

Рабочая программа по информатике для обучающихся 10 класса базового уровня составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.
2. Авторская программа К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина
<http://kpolyakov.spb.ru/download/progr1011bu.pdf>
3. Основная образовательная программа МОУ «Гимназия имени Ю.А. Гарнаева г.Балашова Саратовской области».
4. Положение о рабочей программе учебных предметов МОУ «Гимназия имени Ю.А. Гарнаева г.Балашова Саратовской области»;

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

1. Поляков К. Ю. 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. компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива:
<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
3. электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию:
<http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
4. 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>;
5. методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
6. комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
7. сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

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, учитывать 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, 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);

- 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.

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах по-

строения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет

Содержание предмета

№	Тема	Количество часов
Основы информатики		
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1
2.	Информация и информационные процессы	2
3.	Кодирование информации	6
4.	Логические основы компьютеров	2
5.	Компьютерная арифметика	0
6.	Устройство компьютера	2
7.	Программное обеспечение	2
8.	Компьютерные сети	3
9.	Информационная безопасность	1
	Итого:	19
Алгоритмы и программирование		
10.	Алгоритмизация и программирование	10
11.	Решение вычислительных задач	4
	Итого:	14
	Резерв	2
	Итого по всем разделам:	35

Тематическое планирование

№	Наименование раздела. Тема	К-во часо в	Дата		Примечан ие
			план	факт	
1.	Техника безопасности. Организация ра- бочего места.	1	03.09.2020		
2.	Информатика и информация. Информа- ционные процессы. Измерение информации.	1	10.09.2020		
3.	Структура информации (простые струк- туры). Деревья. Графы.	1	17.09.2020		
4.	Кодирование и декодирование.	1	24.09.2020		
5.	Дискретность. Алфавитный подход к оценке количества информации.	1	01.10.2020		
6.	Системы счисления. Позиционные си- стемы счисления. Двоичная система счисления.	1	08.10.2020		
7.	Восьмеричная система счисления. Шест- надцатеричная система счисления.	1	15.10.2020		
8.	Кодирование символов.	1	22.10.2020		
9.	Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации. Ко- дирование видеоинформации.	1	29.10.2020		
10.	Логика и компьютер. Логические опера- ции. Диаграммы Эйлера-Венна.	1	05.11.2020		
11.	Упрощение логических выражений.	1	12.11.2020		
12.	Принципы устройства компьютеров.	1	19.11.2020		
13.	Процессор. Память. Устройства ввода и вывода.	1	10.12.2020		
14.	Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных.	1	17.12.2020		
15.	Системное программное обеспечение. Системы программирования.	1	24.12.2020		
16.	Компьютерные сети. Основные понятия	1	14.01.2021		
17.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	1	21.01.2021		
18.	Службы Интернета.	1	28.01.2021		
19.	Простейшие программы. Вычисления. Стандартные функции.	1	04.02.2021		
20.	Условный оператор. Сложные условия.	1	11.02.2021		
21.	Цикл с условием.	1	18.02.2021		
22.	Цикл с переменной.	1	25.02.2021		
23.	Процедуры и функции.	1	04.03.2021		
24.	Массивы. Перебор элементов массива.	1	11.03.2021		
25.	Линейный поиск в массиве. Отбор эле- ментов массива по условию.	1	18.03.2021		

26.	Сортировка массивов.	1	01.04.2021		
27.	Символьные строки.	1	08.04.2021		
28.	Функции для работы с символьными строками.	1	15.04.2021		
29.	Решение уравнений в табличных процессорах.	1	22.04.2021		
30.	Статистические расчеты.	1	29.04.2021		
31.	Условные вычисления.	1	06.05.2021		
32	Вредоносные программы.	1	13.05.2021		
33	Защита от вредоносных программ.		20.05.2021		
34	Итоговое тестирование	1			
-					
35			27.05.2021		

