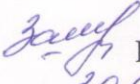


Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 30.08.2019 года

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Н.В.Замякина
30.08.2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 Н.П.Кукушкина
30.08.2019 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
ДЛЯ 9 КЛАССА
НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы.
Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н., Бином. Лаборатория знаний,
2016 – 91 с. Информатика: учебник для 9 класса/Н.Д.
Угринович.- М.: Бином, Лаборатория знаний, 2014. – 168 с.)

34 часа в год, 1 час в неделю

Разработчик программы
учитель информатики
Афониная Г.А.
педагогический стаж 33 года,
высшая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

смысловое чтение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;*
- *узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;*
- *познакомиться с двоичной системой счисления;*
- *познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.*

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач; организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Содержание учебного предмета

1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации

2. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические

выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».

Практическая работа № 1.2 Проект «Переменные».

Практическая работа № 1.3 Проект «Калькулятор».

Практическая работа № 1.4 Проект «Строковый калькулятор».

Практическая работа № 1.5 Проект «Даты и время».

Практическая работа № 1.6 Проект «Сравнение кодов символов».

Практическая работа № 1.7 Проект «Отметка».

Практическая работа № 1.8 Проект «Коды символов».

Практическая работа № 1.9 Проект «Слово-перевертыш».

Практическая работа № 1.10 Проект «Графический редактор».

Практическая работа № 1.11 Проект «Системы координат».

Практическая работа № 1.12 Проект «Анимация».

Контроль знаний и умений

Тест по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

3. Моделирование и формализация

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 2.1 Проект «Бросание мячика в площадку».

Практическая работа № 2.2 Проект «Графическое решение уравнения».

Практическая работа № 2.3 Выполнение геометрических построение в системе компьютерного черчения КОМПАС

Практическая работа № 2.4 Проект «Распознавание удобрений».

Практическая работа № 2.5 Проект «Модели систем управления».

Контроль знаний и умений

Контрольное тестирование по теме «Моделирование и формализация».

4. Основы логики

Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не

Контроль знаний и умений

Тест по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

5. Информационное общество и информационная безопасность

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	1
2	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	17
3	Моделирование и формализация	8
4	Основы логики	5
5	Информационное общество и информационная безопасность	2
6	Повторение	1

	Итого:	34
--	--------	----

	1 четверть 8 час	2 четверть 8 час	3 четверть 10 час	4 четверть 8 час	год 34 час
Количество часов теории	7	7	9	7	30
Количество часов практики	1	1	1	1	4

№ урока	Тема урока	Вид деятельности	Содержание	Результаты развития учащихся	дата
Глава 1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 1 час					
1	Алгоритм и его формальное исполнение	Изучение нового теоретического материала	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком.	<u>Личностные</u> • формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями. <u>метапредметные</u> формирование компьютерной грамотности	04.09
Глава 2. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 15 часов +2					
2	Основные алгоритмические структуры	Изучение нового теоретического материала	Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».	<u>личностные</u> • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. • приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; • формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями. <u>метапредметные</u> формирование компьютерной грамотности • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	11.09
3	Переменные: имя, тип, значение	Решение задач и выполнение практической работы № 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования.	Переменные: тип, имя, значение.		18.09
4	Арифметические, строковые и логические выражения	Практическая работа «Переменные»	Арифметические, строковые и логические выражения.		25.09
5	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.	Практическая работа «Калькулятор» Знакомство с средой Visual Basic. Программа, структура, написание.	Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка - тестирование.		02.10

6	Графические возможности объектно-ориентированного языка Visual Basic	Практическая работа «Строковый калькулятор» Программирование линейных алгоритмов	Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения	• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; предметные • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; • развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых 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, с ветвлением и циклической;	09.10
7	Программирование линейных алгоритмов	Практическая работа «Проект «Даты и время»	Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения		16.10
8	Программирование линейных алгоритмов	Задача на падение тела	Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения		23.10
2 четверть -8 час					
9	Программирование алгоритмов с "ветвлением"	практикум "Сравнение двух чисел"	Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления		06.11
10	Программирование алгоритмов с "ветвлением"	практикум "Максимум трех чисел"	Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления		13.11
11	Программирование алгоритмов с "ветвлением"	Практикум "Расчет координат точек"	Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления		20.11
12	Проект «Даты и время»	Разработка проекта «Дата и время».	Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования		27.11
13	Проект «Отметка»	Разработка проекта «Отметка»	Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования		04.12
14	Проект «Слово-перевертыш»	Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования		11.12
15	Графические возможности объектно-ориентированного	Разработка проекта «Сравнение кодов	Графические возможности объектно-ориентированного		18.12

	программирования	символов»	языка программирования Visual Basic.		
16	Проект «Графический редактор»	Разработка проекта «Графический редактор»	Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования		25.12
3 четверть – 10 час					
17	Проект «Анимация»	Разработка проекта «Анимация»	Написание программы в среде объектно - ориентированного программирования		15.01
18	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»	Тест по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»			22.01
Глава 3. Моделирование и формализация – 8 часов					
19	Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация	Изучение нового теоретического материала	Окружающий мир как иерархическая система	<u>личностные</u> анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. • приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; <u>метапредметные</u> • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;	29.01
20	Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей	Изучение нового теоретического материала	Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей.		05.02
21	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей.		12.02
22	Проект «Бросание мячика в площадку»	Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Построение и исследование физических моделей.		19.02
23	Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»	Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Приближенное решение уравнений		26.02
24	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	Выполнение геометрических построений в КОМПАС»	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.		04.03

25	Экспертные системы распознавания химических веществ	Разработка проекта «Распознавание удобрений»	Экспертные системы распознавания химических веществ	• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; формирование компьютерной грамотности <u>предметные</u> • понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных	11.03
26	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	тест по теме «Моделирование и формализация»			18.03
4 четверть – 8 час					
Глава 4. Основы логики – 5 часов					
27	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания	Изучение нового материала.			01.04
28	Логические функции. Законы логики	Таблицы истинности логических функций			08.04
29	Упрощение логических функций	Изучение нового материала.			15.04
30	Логические основы компьютера	Модели электрических схем логических элементов и, или, не			22.04
31	Контрольная работа по теме «Основы логики»	Тест по теме «Основы логики»			29.04
Глава 5. Информационное общество и информационная безопасность – 2 часа					
32	Информационное общество. Информационная культура	Изучение нового теоретического материала	Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	<u>личностные</u> анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах; <u>метапредметные</u> • целенаправленное использование информации в процессе управления <u>предметные</u>; • знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;	06.05
33	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Изучение нового теоретического материала	Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.		13.05
34	Повторение по теме «Защита информации»	повторение			20.05