

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 718»

«Рассмотрено»
Педагогический совет
ГБОУ Школа № 718
Протокол № 1 от 29.08.2019



«Утверждаю»
Директор ГБОУ Школа № 718
А.С.Бурзин
Приказ № 113 от 30.08.2019

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА ИНФОРМАТИКИ»

Направленность: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 15-16 лет

Срок реализации: 1 год -80 часов

Автор-составитель:

Бодрова Галина Викторовна
педагог дополнительного образования

Москва
2019 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «За страницами учебника информатики»

Область применения программы

Рабочая программа дополнительного образования «За страницами учебника информатики» является частью общеобразовательной подготовки выпускников IX классов, осваивающих основные общеобразовательные программы основного общего образования. Программа разработана на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего и среднего (полного) общего образования», примерной программы учебной дисциплины Информатика для IX классов автора Угринович Н.Д.).

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Занимательная информатика» - дополнительное обучение. Рассчитана на учеников IX классов общеобразовательных учреждений. Результаты могут быть использованы при комплектовании профильных X классов, а также при приёме в учреждения среднего профессионального образования без организации дополнительных испытаний. Дисциплина направлена на формирование общеучебных умений:

- анализировать информацию и делать адекватные выводы, формулировать краткий ответ и записывать ответ в виде последовательности символов в части 1, которая содержит 10 заданий базового и повышенного уровней сложности;
- работать за компьютером и использовать специальное программное обеспечение, получать файл после исполнения заданий части 2, которая содержит 5 заданий.

Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:**

- виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **УМЕТЬ:**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками

- символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
 - создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать записи в базе данных.

В результате освоения дисциплины «Занимательная информатика» (Дополнительное обучение) выпускник имеет возможность составить представление о структуре экзаменационной работы, числе и форме заданий, а также об их уровне сложности. Понимать критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом, составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа, что даст выпускнику возможность выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена.

Содержание изучаемых заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединённых в блоки:

- «Представление и передача информации» (разделы 1.1 и 1.2 кодификатора),
- «Обработка информации» (разделы 1.3 и 1.4 кодификатора),
- «Основные устройства ИКТ» (раздел 2.1 кодификатора),
- «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов» (разделы 2.2 и 2.3 кодификатора),
- «Проектирование и моделирование» (раздел 2.5 кодификатора),
- «Математические инструменты, электронные таблицы» (раздел 2.6 кодификатора),
- «Организация информационной среды, поиск информации» (разделы 2.7 и 2.4 кодификатора).

- 1.3. Количество часов, отведенное на программу: 40.
- 1.4. Занятия 1 час в неделю.
- 1.5. Возраст обучающихся: 15-16 лет.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «За страницами учебника информатики» разработаны на основании двух разделов кодификатора:

- Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ»;

- Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ».

Раздел 1. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по ИНФОРМАТИКЕ

Код контролируемого требования	Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, проверяемые заданиями экзаменационной работы	
	Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования	ФГОС ООО
<i>1</i>	<i>Знать/Понимать:</i>	
1.1	виды информационных процессов, примеры источников и приемников	Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах
1.2	единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;	
1.3	основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами -

		линейной, условной и циклической
1.4	программный принцип работы компьютера;	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации
1.5	назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий	
2	<i>Уметь</i>	
2.1	выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя
2.2	оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты; архивировать и разархивировать информацию; пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;	Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств
2.3	оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;	
2.4	создавать информационные объекты, в том числе:	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления
2.4.1	структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;	

2.4.2	создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;	данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных
2.4.3	создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;	
2.4.4	создавать записи в базе данных;	
2.4.5	создавать презентации на основе шаблонов;	
2.5	искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках);	
2.6	пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	
3	<i>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i>	
3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);	Формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков и умений

		использования компьютерных устройств
3.2	проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;	
3.3	создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы	
3.4	передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и

Раздел 2. Перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по ИНФОРМАТИКЕ

Код раздела	Код элемента	Описание элементов содержания, проверяемых в ходе экзамена
1	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	
1.1	Представление информации	
	1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки
	1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов
	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации
1.2	Передача информации	
	1.2.1	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации
	1.2.2	Кодирование и декодирование информации
1.3	Обработка информации	
	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании
		1.3.2

	1.3.3	Логические значения, операции, выражения
	1.3.4	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм
	1.3.5	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья
1.4	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	
	1.4.1	Основные компоненты компьютера и их функции
	1.4.2	Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя
	1.4.3	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения
2	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
2.1	Основные устройства, используемые в ИКТ	
	2.1.1	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ
	2.1.2	Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов
	2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов
	2.1.4	Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи
2.2	Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах окружающего мира	
	2.2.1	Запись изображений и звука с использованием различных устройств
	2.2.2	Запись текстовой информации с использованием различных устройств
	2.2.3	Запись музыки с использованием различных устройств
	2.2.4	Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств
2.3	Создание и обработка информационных объектов	

	2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул
	2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных
	2.2.3	Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов
2.4	Поиск информации	
	2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов
2.5	Проектирование и моделирование	
	2.5.1	Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов
	2.5.2	Диаграммы, планы, карты
	2.5.3	Простейшие управляемые компьютерные модели
2.6	Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы	
	2.6.1	Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению
	2.6.2	Ввод математических формул и вычисления по ним
	2.6.3	Представление формульной зависимости в графическом виде
2.7	Организация информационной среды	
	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов
	2.7.2	Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения

	2.7.3	Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета)
	2.7.4	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы).	1
2.	Количественные параметры информационных объектов.	2
3.	Кодирование и декодирование информации.	1
4.	Значение логического выражения.	1
5.	Формальные описания реальных объектов и процессов.	1
6.	Линейный алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	1
7.	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	1
8.	Информационно-коммуникационные технологии.	1
9.	Осуществление поиска информации в Интернете.	1
10.	Анализ информации, представленной в виде схем.	1
11.	Осуществление поиска информации в тексте по сформулированному условию.	3
12.	Файловая система организации данных.	1
13.	Создание презентации	3
14.	Создание текстового документа	3
15.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы и базы данных.	3
16.	Разработка алгоритма в среде формального исполнителя (вариант задания 20.1)	3
17.	Разработка алгоритма на языке программирования (вариант задания 20.2)	3
18.	Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов.	4

19.	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	6
	Всего	40

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации учебной дисциплины.

Дисциплина изучается в учебном кабинете информатики и информационно коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся - 14;
2. рабочее место преподавателя -1;
3. комплект оборудования, обеспечивающий, выход в Интернет;
4. видеопроектор.

Технические средства обучения:

1. мультимедиа проектор;
2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
3. лазерный принтер и сканер или МФУ;
4. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

3.2 Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированный по компонентам:

1. Нормативные и плановые документы:

- методические рекомендации для организации внеаудиторной работы обучающихся, методическая литература, образовательный стандарт по информатике, паспорт кабинета.

2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- технологическая карта учебных заданий;
- раздаточные материалы;
- тестовые задания;
- методические разработки;
- рекомендуемая литература для углубленного изучения курса;

3.3.3 Средства обучения:

- учебное пособие;
- методические разработки по темам дисциплины
- персональный компьютер.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Угринович Н.Д., Информатика 9 класс ФГОС: учебник. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Семакин И.Г. , Залогова Л. А. Информатика и ИКТ 9 класс: учебник. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

3. Зорина Е. М., Зорин М. В. , ОГЭ 2016. Информатика. Тематические тренировочные задания 9 класс. – Эксмо, 2016.
4. Крылов С. С., Чуркина Т. Е., ОГЭ-2016. Информатика и ИКТ. 10 типовых экзаменационных вариантов. – Национальное образование, 2016.
5. Информатика. Подготовка к ОГЭ В 2016 году. Диагностические работы. – МСМНО. Библиотечка СтатГрад, 2016.

Для преподавателей

1. Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С. Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Лаборатория знаний, 2001 | Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7-11 классы. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012

Использованные источники:

1. Открытый банк заданий ФИПИ
<http://www.fipi.ru/view/sections/68/docs/681.html> ;
2. Сдам ГИА <http://inf.sdangia.ru/?redir=1> ;
3. ОГЭ 2015 информатика: 9 класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ / Д.П. Кириенко и др;
4. ОГЭ 2016 информатика: 9 класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ / Д.П. Кириенко и др;

Библиографический список:

1. Информатика. Учебник для 9 класса/Угринович Н.Д., М:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.
2. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса/Угринович Н.Д., М:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.
3. Ресурсы Интернета по теме: www.ege.yandex.ru и др.
4. ОГЭ-2016. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов/ Крылов С.С., Чуркина Т.Е. – М: Издательство «Национальное образование», 2016. – 144 с.
5. Кириенко, Осипов, Чернов: ОГЭ-2015: Экзамен в новой форме: Информатика: 9-й класс: Тренировочные варианты экзамен. работ. – Астрель, 2013. – 96 с

Интернет ресурсы

Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика	9	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"	http://lbz.ru/books/228/8026/
--------------------------	-------------	---	---------------------------------	---

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.	Информатик а	9	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"	http://lbz.ru/books/228/8005/
Угринович Н.Д.	Информатик а	9	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"	http://lbz.ru/books/228/8026/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.