

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа № 7
имени Героя Советского Союза Ф.И. Ткачева
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области

«Проверено»
Зам. директор по УВР
Троянская О.Е.

(подпись)
«07» декабря 2022г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ № 7
Крюкова Л.В.

(подпись)
«08» декабря 2022г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Факультатив по информатике»
9 класс**

Составитель: Наумова О.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа факультатива по информатике разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования № ТВ 1290/03 от 05.07.2022;
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ № 7.
- Примерной программы для образовательных организаций по информатике. Авторской программы основного общего образования по информатике. 7 – 9 классы. Авторы: Л.Л. Босов, А.Ю. Босова

Цели обучения учебного предмета

Изучение предмета вносит значительный вклад в достижение главной цели подготовить учеников к итоговой аттестации по информатике.

Место учебного предмета «Факультатив по информатике» в учебном плане.

Согласно учебному плану на изучение факультатива по информатике отводится: в 9 классе – 34 часа в год (1 час в неделю). В течение года планируется проводить практические (лабораторные) и контрольные работы.

УМК «Факультатив по информатике» 9 класс

1. Занимательные задачи по информатике/ Л.Л. Босова.
2. Информатика и ИКТ 7 – 9 класс Тематические тесты и задачи за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ/
3. Набор цифровых образовательных ресурсов для 7-9 классов:
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>
4. Обучающая система Решу ОГЭ: <https://inf-oge.sdangia.ru>

Планируемые результаты.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса Информатика

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих результатов образования:

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

– способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

– владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

– владение информационно-логическими умениями: 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;

– владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

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

– владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

– владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

– ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты

Информация и способы её представления

Ученик научится:

– использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной 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.

Ученик 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

Ученик 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.

Ученик 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 её.

Использование программных систем и сервисов

Ученик 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.

Ученик получит возможность:

– познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными 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

Ученик 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.

Ученик 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 надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Рабочая программа внеурочной охватывает основные темы курса информатики, объединенных в следующие тематические 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. Представление и передача информации. (8 часов)

Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, скорость передачи информации Кодирование и декодирование информации

2. Обработка информации. (7 часов)

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения.

3. Основные устройства ИКТ. (3 часа)

Файлы и файловая система. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов,

4. Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах создание и обработка информационных объектов. (5 часов)

Базы данных. Поиск данных в готовой базе.

5. Проектирование и моделирование. (3 часа)

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов.

6. Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы. (4 часа)

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению Ввод математических формул и вычисления по ним Представление формульной зависимости в графическом виде.

7. Организация информационной среды. (4 часа)

Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета)

Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
1.	<p>Представление и передача информации. (8 часов) 1-2 Измерение информации. Единицы измерения информации. 3 Кодирование информации 4-5 Математические основы работы ПК. Системы счисления. 6-7 Логические основы работы ПК. 8 Тестовая работа «Представление и передача информации»</p>	<p>Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, скорость передачи информации Кодирование и декодирование информации</p>	<p>Знать: единицы измерения информации; принципы кодирования информации; основные элементы математической логики; Уметь: подсчитывать информационный объем сообщения; создавать и преобразовывать логические выражения; Групповая – обсуждение и выводение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
2.	<p>Обработка информации. (7 часов) 1 Алгоритмы и исполнители. 2 Алгоритмическая конструкция «следование» 3 Алгоритмическая конструкция «ветвление» 4 Алгоритмическая конструкция «повторение» 5-6 Одномерные массивы 7 Тестовая работа «Представление и передача информации»</p>	<p>Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. понятие алгоритма, его свойств, способов записи;</p>	<p>Знать: основные алгоритмические конструкции (ветвление и циклы); Уметь: использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей; формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках; оценивать результат работы известного программного обеспечения; Групповая – обсуждение и выводение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
3.	<p>Основные устройства ИКТ (3 часа) 1 Файловая организация данных 2 Скорость передачи информации 3 Тестовая работа «Основные устройства ИКТ»</p>	<p>Файлы и файловая система. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов.</p>	<p>Знать: принципы организации файловой системы. Уметь: подсчитывать скорость передачи сообщения; Групповая – обсуждение и выводение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>

4.	<p>Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы (5 часов) 1-2 Табличные расчеты в электронных таблицах 3-4 Встроенные функции. Построение диаграмм 5 Контрольная работа «Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы»</p>	<p>Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению Ввод математических формул и вычисления по ним Представление формульной зависимости в графическом виде.</p>	<p>Знать: единицы измерения информации; принципы кодирования информации; Уметь: подсчитывать информационный объем сообщения; создавать и преобразовывать логические выражения; Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
5.	<p>Проектирование и моделирование (3 часа) 1-2 Табличная организация информации. Графические модели. 3 Тестовая работа «Проектирование и моделирование»</p>	<p>Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов.</p>	<p>Знать: единицы измерения информации; принципы кодирования информации; Уметь: подсчитывать информационный объем сообщения; Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
6.	<p>Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах создание и обработка информационных объектов. (4 часа) 1 Базы данных. Условия поиска в БД. 2-3 Простые и сложные логические выражения. Логические операции. 4 Тестовая работа «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах создание и обработка информационных объектов»</p>	<p>Базы данных. Поиск данных в готовой базе.</p>	<p>Знать: основные элементы математической логики; Уметь: формулировать запросы к базам данных и поисковым создавать и преобразовывать логические выражения; Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>

7.	<p>Организация информационной среды. (4 часа) 1-2 Как устроен Интернет. IP-адрес. 3 Тестовая работа «Организация информационной среды» 4 Итоговая тестовая работа.</p>	<p>Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета)</p>	<p>Знать: основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях; Уметь: строить поисковые запросы Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
----	--	--	--