

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №15»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

«РАССМОТРЕНО»
на заседании методического
объединения учителей математики
информатики
руководитель

/Н.П. Муковникова/
протокол №1
от «29» августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора по УВР
МКОУ «СОШ №15» ИГОСК

/Е.И. Холодова/
«29» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
директор МКОУ «СОШ №15»

/Т.И. Ярцева/
приказ №312
«30» августа 2022 г.

**ФГОС
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету ИНФОРМАТИКА
для 7 класса в (основная школа, базовый уровень)**

(1 час в неделю, 35 часов в год)

Данная программа по информатике является рабочей для учащихся 7 класса базового уровня, разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 с учетом требований ФГОС к структуре рабочих программ учебных предметов, утвержденных Приказами Минобрнауки от 31.12.2015 №№1576, 1577, 1578;
2. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
3. Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016).
4. Санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28.
5. *Данная программа реализуется на базе Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»*

составитель: Муковникова Н.П., учитель ВКК

ст. Староизобильная, 2022 г

РАЗДЕЛ I

Одной из основных целей изучения информатики является развитие алгоритмического мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Таким образом, в воспитательном плане необходимо формирование практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации.

Планируемые результаты в соответствии с Программой воспитания и рабочей программы воспитания общеобразовательного учреждения.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному научному наследию, понимания значения математики в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей. с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
3. Популяризации научных знаний среди детей, мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; о роли математики в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и — способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
4. Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия 7 вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;
5. Трудового воспитания и профессионального самоопределения коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;
6. Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с техникой, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Основные развивающие и воспитательные цели:

Развитие:

- ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры,
- пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- математической речи;
- сенсорной сферы; двигательной моторики;
- внимания, памяти;
- навыков само и взаимопроверки.

- формирование представлений о методах информатики, как науки, информационных технологиях, как средствах моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

- культуры личности, отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости информационных технологий для научно-технического прогресса;
- волевых качеств;
- коммуникабельности;
- ответственности.

Метапредметные результаты:

- 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:

- 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 мышления, необходимого 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, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права

В результате изучения курса информатики выпускник 7 класса **научится:**

- понимать сущность понятий «информация», «данные», «информационный процесс»;
- приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей информации — в живой природе и технике;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- использовать маску для операций с файлами;
- защищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи);
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между ними;
- подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- создавать, редактировать и форматировать текстовые документы; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- понимать сущность двоичного кодирования текстов;
- оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
- создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;
- оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой информации;
- создавать простые векторные изображения;
- использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.).
- *определять составные части современных геоинформационных сервисов;*
- *понимать основы и принципы аэросъёмки; знакомиться с принципами 3D-моделирования;*

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.
 - *создавать и рассчитывать полётный план для беспилотного летательного аппарата;*
 - *обрабатывать аэросъёмку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трёхмерные модели местности.*
 - *моделировать 3D-объекты.*

РАЗДЕЛ II

Содержание образовательной программы

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7 классе основной школы определяется следующими содержательными линиями.

- 1) линия «Технологические основы информатики»;
- 2) линия «Математические основы информатики»;
- 3) линия «Использование программных систем и сервисов».

Линия «Технологические основы информатики»

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Суперкомпьютеры. Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файловая система. Долговременное хранение данных в компьютере. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и защита от них. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Линия «Математические основы информатики»

Информация и информационные процессы. Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация и данные. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Характеристики современных носителей информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Поиск информации в Интернете. Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Представление информации. Формы представления информации. Символ. Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Язык как способ представления информации. Разнообразие языков и алфавитов.

Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Линия «Использование программных систем и сервисов»

Обработка текстовой информации. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Обработка графической информации. Общее представление о цифровом представлении изображений. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видео- камер, сканеров и т. д.). Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Включение в презентацию аудио-визуальных объектов. *Полужирным курсивом выделены в планировании темы уроков, проводимых в Центре «Точка роста». По программе «Точка роста», введены в курс информатики часы, в 7 классах (11 часов):*

- *Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием (точка роста). 1 ч*
- *Знакомство с ресурсом 2gis. 1 ч*
- *Создание публикации собственной карты. 1 ч*
- *Спутниковая навигация (глонасс и gps). 1 ч*
- *Периферийные устройства (3d - принтер, 3d-сканеры и т.д.) 1 ч*
- *ПО для моделирования и обработки 3d-модели. 1 ч*
- *Качественный фотоснимок. 1 ч*
- *ПО для работы с графикой. 1 ч*
- *Создание сферических панорам. 1 ч*
- *Использование БПЛА для съемки местности. 1 ч*
- *Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций. 1 ч*

РАЗДЕЛ III

Тематическое планирование разработано с учетом рабочей программы воспитания, что конкретизируется планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во к/р	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»/сроки
1	Информация и информационные процессы	9		День знаний (1.09), День солидарности в борьбе с терроризмом (3.09)
2	Компьютер	7	1	Международный день инвалидов (3.12)
3	Обработка графической информации	4		
4	Обработка текстовой информации	9		День защитника Отечества (23.02)
5	Мультимедиа	6	1	Международный день семьи (15.05)
Итого		35	2	

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №15»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

«РАССМОТРЕНО»
на заседании методического
объединения учителей математики
информатики
руководитель

/Н.П. Муковникова/
протокол №1
от «29» августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора по УВР
МКОУ «СОШ №15» ИГОСК

/Е.И. Холодова/
«29» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
директор МКОУ «СОШ №15»

/Т.И. Ярцева/
приказ №312
«30» августа 2022 г.

ФГОС

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по предмету ИНФОРМАТИКА

для 7 класса (основная школа, базовый уровень)

Муковниковой Н.П., учителя ВКК

количество часов: всего 35 часов; в неделю 1 час;

плановых контрольных уроков 2 ч. (вместе с промежуточной аттестацией);

практических занятий обучающего характера (не оцениваются) – 7,

планирование составлено на основе рабочей программы по информатике

учебник, рабочая тетрадь «Информатика 7» Л.Л. Босова, А.Ю. Босова

Бином, 2013 год

Информация и информационные процессы (9 часов)			
№	Дата план	Дата факт	Тема
1.1	01.09.2022		Введение в информатику. Техника безопасности и организация рабочего места. Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием (точка роста).
2.2	08.09.2022		Информация, её свойства.
3.3	15.09.2022		Информационные процессы.
4.4	22.09.2022		Обработка информации
5.5	29.09.2022		Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Знакомство с ресурсом 2 gis (точка роста).
6.6	06.10.2022		Представление информации. Создание публикации собственной карты (точка роста).
7.7	13.10.2022		Дискретная форма представления информации. Спутниковая навигация (глонасс и gps) (точка роста).
8.8	20.10.2022		Единицы измерения информации
9.9	27.10.2022		Самостоятельная работа «Информация и информационные процессы».
Компьютер (7 часов)			
10.1	10.11.2022		Основные компоненты компьютера и их функции
11.2	17.11.2022		Персональный компьютер. Периферийные устройства (3d - принтер, 3d-канеры и т.д.) (точка роста).
12.3	24.11.2022		Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение
13.4	01.12.2022		Системы программирования и прикладное программное обеспечение. ПО для моделирования и обработки 3d-модели (точка роста).
14.5	08.12.2022		Файлы и файловые структуры
15.6	15.12.2022		Пользовательский интерфейс
16.7	22.12.2022		Полугодовая контрольная работа «Информация, информационные процессы, компьютер»
Обработка графической информации (4 часа)			
17.1	29.12.2022		Формирование изображения на экране компьютера. Качественный фотоснимок (точка роста).
18.2	12.01.2023		Компьютерная графика, растровые изображения. ПО для работы с графикой (точка роста).
19.3	19.01.2023		Компьютерная графика, векторные изображения
20.4	26.01.2023		Создание графических изображений, Создание сферических панорам (точка роста).
Обработка текстовой информации (9 часов)			
21.1	02.02.2023		Текстовые документы и технологии их создания
22.2	09.02.2023		Создание текстовых документов на компьютере
23.3	02.03.2023		Редактирование текста
24.4	09.03.2023		Форматирование текста
25.5	16.03.2023		Структурирование и визуализация информации в текстовых документах
26.6	30.03.2023		Распознавание текста и системы компьютерного перевода
27.7	06.04.2023		Оценка количественных параметров текстовых документов
28.8	13.04.2023		Оформление реферата История вычислительной техники
29.9	20.04.2023		Самостоятельная работа «Обработка текстовой и графической информации».
Мультимедиа (6 часов)			
30.1	27.04.2023		Технология мультимедиа. Использование БПЛА для съемки местности (точка роста).
31.2	04.05.2023		Компьютерные презентации
32.3	11.05.2023		Создание мультимедийной презентации, Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций (точка роста).
33.4	18.05.2023		Промежуточная аттестация (контрольное тестирование)
34.5	25.05.2023		Обобщение и систематизация основных понятий курса
35.6	25.05.2023		Итоговый урок