

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Загорские дали».
141367, Московская область, Сергиево-Посадский городской округ,
поселок Загорские дали, 9А
тел. факс - 548-35-48, E-mail: school-zd@mail.ru



Рабочая программа по элективному курсу
«Основы цифровой грамотности»
10А класс
(базовое изучение)

Составитель: Волкова Ольга Викторовна
учитель информатики и ИКТ

2021- 2022 учебный год

Данная рабочая программа курса по элективному курсу «Основы цифровой грамотности» для 10 класса соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и разработана на основе:

- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ «Загорские дали»;
- Учебного плана на 2021-2022 учебный год МБОУ «СОШ «Загорские дали»;
- авторской рабочей программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 10-11 классов. Программа для основной школы», Москва, «Бином. Лаборатория знаний» 2018г
- УМК по информатике для 10 - 11 классов и ЦОР по информатике для 10 - 11 классов., Босова Л.Л.

Место элективного курса в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на преподавание курса в 10 классе в объеме 2 часа в неделю за счёт школьного компонента, т.е.67 часов в год.

Основные направления воспитательной работы на элективном курсе информатики.

Воспитание - одна из важнейших составляющих образовательного процесса наряду с обучением. Обучение и воспитание служат единой цели: целостному развитию личности школьника.

Новый закон об образовании определяет воспитание как «деятельность, направленную на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства».

Воспитывающий аспект предусматривает использование содержания учебного материала, технологий обучения, форм организации познавательной деятельности в их взаимодействии для осуществления формирования и развития нравственных, трудовых, эстетических, патриотических, экологических и других качеств личности школьника. Он должен быть направлен на воспитание правильного отношения к общечеловеческим ценностям, высокого чувства гражданского долга.

Элективный курс призван решать задачи обучения, определённые государственной программой, и задачи воспитания личности подрастающего поколения в неразрывном единстве.

Это необходимость воспитывать интерес к информационным технологиям; способствовать формированию потребности в воспитание гармоничной, творческой и интеллектуальной личности, обладающей активной жизненной позицией, высокими духовно-нравственными качествами в процессе активной практико-ориентированной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Ученик научится (или получит возможность научиться) критическому отношению к информации и избирательности её восприятия; уважению к информации о частной жизни и информационным результатам других людей; осмыслению мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; познакомится с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями для профессионального самоопределения,

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель, планирование достижения этой цели;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
- Познавательные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться:
- Выполнять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

Коммуникативные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, работать в группе.

Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- различать естественные и формальные языки;
- определять состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод, редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- распознавать способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа;

- определять основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Содержание элективного курса.

1. Кодирование информации

Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации

2. Системы счисления.

Основы кодирования информации в ЭВМ. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Восьмеричная система счисления как «машинная» система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Сложение и вычитание в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичной, восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления. Перевод чисел из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную, из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в двоичную.

3 Основы логики.

Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.

4. Моделирование.

Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде. Типы информационных моделей.

Графические информационные модели.

Таблицы типа «объект-свойство» и «объект-объект». Двоичные матрицы.

Информационное моделирование на компьютере.

Модели, управляемые компьютером.

5 Информационные и коммуникационные технологии.

Назначение информационных систем и баз данных (БД).

Классификация БД.

Структура реляционной базы данных.

Элементы РБД: первичный ключ; имя, значение и тип поля.

Выборка информации из базы данных.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Сортировка; ключи сортировки.

6 Табличное представление данных.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

7 Компьютерные сети.

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция. Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений.

8. Алгоритмизация и программирование

Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление. Синтаксис, типы данных, операции, выражения языка программирования (Pascal). Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек. Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка

Примерное тематическое планирование

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Кодирование информации	8
2	Системы счисления	11
3	Основы логики	15
4	Моделирование	3
5	Информационные и коммуникационные технологии	3
6	Табличное представление данных	9
7	Компьютерные сети	2
8	Алгоритмизация и программирование	16
	Итого	67

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные

Формы организации учебных занятий

- лекция;
- беседа;
- семинар;
- практикум.

Календарно-тематическое планирование

№ уро-ка	Наименование раздела и тем.	Характеристика основных видов деятельности ученика .	Плано-вые сроки прохожде-ния.	Скоррек-тирован-ные сро-ки прохожде-ния
Кодирование информации – 8 час.				
1	Правила ТБ в кабинете информатики. Информация и сообщения.	Формирование информационной и алгоритмической культуры Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. Умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	07.09	
2	Алфавит. Кодирование и декодирование информации.	Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства. Самообъяснение отдельных ближайших целей саморазвития. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	09.09	
3	Кодирование и декодирование информации. Правило Фано	Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства. Самообъяснение отдельных ближайших целей саморазвития. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	14.09	
4	Урок цифры	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, установ-	16.09	

		ливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение		
5	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	Формирование представления о понятии вспомогательного алгоритма, методе последовательной детализации, сборочном методе. Объяснение отличий в оценках одной и той же ситуации разными людьми. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	21.09	
6	Алфавитный подход к определению количества информации. Решение задач.	Формирование представления о понятии учебный исполнитель и его командах. Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатам своей учебной деятельности. определение цели учебной деятельности, умение организовывать учебное взаимодействие в группе.	23.09	
7	Решение задач.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с методом последовательной детализации для построения алгоритма. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление мотивов своей учебной деятельности, адекватная оценка своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	28.09	
8	Решение задач на алфавитный подход.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с	30.09	

		методом последовательной детализации для построения алгоритма. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление мотивов своей учебной деятельности, адекватная оценка своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.		
Итого: 8 ч				
Системы счисления-11ч				
9	Позиционные системы счисления.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с методом последовательной детализации для построения алгоритма. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление мотивов своей учебной деятельности, адекватная оценка своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	12.10	
10	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно	. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление мотивов своей учебной деятельности, адекватная оценка своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	14.10	

11	Урок цифры .	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с методом последовательной детализации для построения алгоритма.	19.10	
12	Двоичная системы счисления. Перевод из десятичной в двоичную.	Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства. Самообъяснение отдельных ближайших целей саморазвития. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	21.10	
13	Задачи по переводу из двоичной в десятичную и обратно.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с методом последовательной детализации для построения алгоритма. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление мотивов своей учебной деятельности, адекватная оценка своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	26.10	
14	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с методом последовательной детализации для построения алгоритма. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление мотивов своей учебной деятельности, адекватная оценка своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,	28.10	

		устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.		
15	Урок цифры .	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с методом последовательной детализации для построения алгоритма.	02.11	
16	Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных системах счисления	Формирование знаний о способах решения задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	04.11	
17	Перевод из одной системы счисления в другую.	Формирование знаний о способах решения задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	09.11	
18	Перевод из одной системы счисления в другую. Задачи.	Формирование знаний о способах решения задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	11.11	
19	Перевод из одной системы счисления в другую. Задачи.	Формирование знаний о способах решения задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение самостоятельно	23.11	

		планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
Итого: 11ч				
Основы логики-15ч				
20	Логические значения, операции и выражения.	Формирование знаний о способах решения задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	25.11	
21	Таблица истинности.	Знакомство языком программирования в Кумир. Проявление положительного отношения к урокам информатики, освоение и принятие социальной роли обучающегося, понимание причин успеха своей учебной деятельности. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	30.11	
22	Урок цифры	Формирование знаний о логических значениях и операциях Позитивная самооценка результатов деятельности, понимание причин успеха в учебной деятельности, проявление познавательного интереса к изучению предмета.	02.12	
23	Основные логические операции.	Формирование знаний о логических значениях и операциях Позитивная самооценка результатов деятельности, понимание причин успеха в учебной деятельности, проявление познавательного интереса к изучению предмета. Умения опреде-	07.12	

		<p>лять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>		
24	<p>Основные логические операции. Отрицание.</p>	<p>Формирование знаний о логических значениях и операциях Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной деятельности Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	09.12	
25	<p>Основные логические операции. Конъюнкция, дизъюнкция</p>	<p>Формирование знаний о логических значениях и операциях Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной деятельности Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	14.12	
26	<p>Основные логические операции. Импликация</p>	<p>Формирование знаний о логических значениях и операциях Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной</p>	16.12	

		<p>деятельности</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>		
27	Урок цифры.	<p>Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной деятельности</p>	21.12	
28	Основные логические операции. Эквиваленция	<p>Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной деятельности</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	23.12	
29	Урок цифры .	<p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	28.12	
30	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция	<p>Составление программ с использованием цикла со счетчиком</p> <p>Объяснение самому себе своих наиболее заметных достижений, проявление устойчивого и широкого интереса к способам решения познавательных задач, оценивание своей учебной деятельности.</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе</p>	30.12	

		альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
31	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений.	Составление программ с использованием цикла repeat Объяснение самому себе своих наиболее заметных достижений, проявление устойчивого и широкого интереса к способам решения познавательных задач, оценивание своей учебной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	11.01	
32	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.	Понятие об алгоритме Евклида, реализация алгоритма в виде программы Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	13.01	
33	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.	Составление программ с использованием цикла repeat Объяснение самому себе своих наиболее заметных достижений, проявление устойчивого и широкого интереса к способам решения познавательных задач, оценивание своей учебной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	18.01	

34	Решение заданий	Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной деятельности Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	20.01	
Итого 15ч				
Моделирование 3ч				
35	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации	25.01	
36	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде. Решение задач.	поиск и выделение необходимой информации, применение табличных моделей	27.01	
37	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде. Решение задач.	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации	01.02	
Итого 3ч				
Информационные и коммуникационные технологии-3ч				
38	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля.	Понимание назначения баз данных и информационных систем и назначения элементов реляционных баз данных	03.02	
39	Объекты, отношения, ключевые поля	представления о структуре баз данных, типах и форматах полей баз данных, заполнении баз данных информацией	08.02	
40	Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек.	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	10.02	
Итого 3ч				

Табличное представление данных-9ч				
41	Управление элементами книги в Exl.	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля. Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах.	15.02	
42	Сортировка и фильтрация данных	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля. Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах.	17.02	
43	Создание и редактирование формул	Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах.	01.03	
44	Практическая работа по теме «Обработка данных таблиц. Вычисления в электронных таблицах»	Ввод и редактирование данных в готовой таблице. Создание, оформление и обработка таблиц. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах.	03.03	
45	Создание диаграмм.	Создание графиков и диаграмм. Внесение изменений в параметры диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Построение графиков функций. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах	10.03	

46	Редактирование диаграмм	Создание графиков и диаграмм. Внесение изменений в параметры диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Построение графиков функций. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах	15.03	
47	Создание сводных таблиц. Управление данными в таблице.	Создание графиков и диаграмм. Внесение изменений в параметры диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Построение графиков функций. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах	17.03	
48	Изменение сводной таблицы	Ввод и редактирование данных в готовой таблице. Создание, оформление и обработка таблиц. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах.	22.03	
49	Практическая работа по теме «Построение диаграмм. Создание сводных таблиц»	Ввод и редактирование данных в готовой таблице. Создание, оформление и обработка таблиц. Осваивают способы представления информации в базах данных; обрабатывают числовую информацию в электронных таблицах.	24.03	
Итого 9ч				
Компьютерные сети-2ч				
50	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция.	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция. Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений. Освоение базовых принципов сетевой адресации. Осуществление поиска информации в сети Интернет.	29.03	
51	Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений.	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция. Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений.	31.03	

		Освоение базовых принципов сетевой адресации. Осуществление поиска информации в сети Интернет.		
Итого 2ч				
Алгоритмизация и программирование-16ч				
52	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление	Что такое массив? Таблица. Ячейки массива. Индекс. Элемент массива. Константы. Перебор элементов массива. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение теста. Выполнение работ практикума	12.04	
53	Синтаксис, типы данных, операции, выражения ЯП Pascal	Таблица. Ячейки массива. Индекс. Элемент массива. Константы. Перебор элементов массива. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение теста. Выполнение работ практикума	14.04	
54	Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек	Ячейки массива. Индекс. Элемент массива. Константы. Перебор элементов массива. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение теста. Выполнение работ практикума	19.04	
55	Массивы. Перебор элементов массива.	Алгоритмы обработки массивов. Линейный поиск в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Слушание сообщений учащихся.	21.04	
56	Линейный поиск в массиве.	Алгоритмы обработки массивов. Линейный поиск в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Слушание сообщений учащихся.	26.04	
57	Поиск максимального элемента в массиве.	Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение работ практикума.	25.04	
58	Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг).	Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение работ практикума.	28.04	

59	Отбор элементов массива по условию.	Алгоритмы обработки массивов. Отбор элементов массива по условию. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Выполнение работ практикума.	03.05	
60	Сортировка массивов. Метод пузырька.	Сортировка массивов. Сортировка по невозрастанию и по неубыванию. Метод пузырька (сортировка обмена). Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение работ практикума.	05.05	
61	Сортировка массивов. Метод выбора.	Сортировка массивов. Метод выбора. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение работ практикума.	10.05	
62	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	Сортировка массивов. Метод выбора. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Выполнение работ практикума.	12.05	
63	Двоичный поиск в массиве.	Линейный поиск. Двоичный поиск в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Слушание сообщений учащихся.	17.05	
64	Работа с массивами. Решение задач.	Линейный поиск. Двоичный поиск в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Слушание сообщений учащихся.	19.05	
65	Работа с массивами. Решение задач.	Линейный поиск. Двоичный поиск в массиве. Слушание объяснений учителя. Ответы на вопросы. Решение задач. Слушание сообщений учащихся.	24.05	
66	Работа с массивами. Решение задач.	Самостоятельное решение задач по теме «Массивы». Структурирование знаний. Решение задач контрольной работы.	26.05	
67	Задания по программированию с развернутым ответом.	Самостоятельное решение задач по теме «Массивы». Структурирование знаний. Решение задач контрольной работы.	31.05	
Итого 17 ч				
Итого за год 67ч				

<p>СОГЛАСОВАНО На заседании ШМО _____ _____ Протокол № _____ От «_____» августа 2021/2022</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ «_____» августа 2021/22</p>
--	--