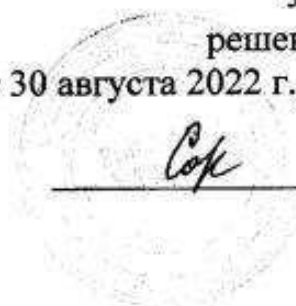


Муниципальное образование Брюховецкий район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 12 имени М.К.Герасименко
х. Гарбузовая Балка муниципального образования
Брюховецкий район

УТВЕРЖДЕНО
решением педсовета
от 30 августа 2022 г., протокол № 1

Председатель
А.И.Сорокина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 классы

Количество часов: 68

Учитель Нестерков В.А.

Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования с учетом примерной программы по информатике с учетом авторской программы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, М.: БИНОМ, 2016.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные образовательные результаты.

10 класс

личностные:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметные:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

предметные:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры

моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

11 класс

личностные:

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

метапредметные:

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

предметные:

- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотическое воспитание: 6 ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как

науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

2. Духовно-нравственное воспитание: 6 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

3. Гражданское воспитание: представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

4. Ценности научного познания: сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5. Формирование культуры здоровья: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

6. Трудовое воспитание: интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологическое воспитание: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ;

8. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды: освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

10-11 класс

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

II. Содержание учебного предмета.

Содержание учебного предмета разработано на основе программы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие. – М.: БИНОМ, 2016.

10 класс

Глава 1. Информация и информационные процессы (6 ч)

Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации. Системы. Информационные связи в системах. Системы управления. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передача информации. Хранение информации.

Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение (5 ч)

История развития вычислительной техники. основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера.

Глава 3. Представление информации в компьютере (9 ч)

Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текст. Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.

Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики (8 ч)

Понятие множества. Операции над множествами. Мощност множества. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. Логические элементы. Сумматор.

Триггер. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощен.

Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5)

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации.

Итоговое повторение (1 ч)

Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 10 классе.

11 класс

Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах (6 ч)

Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных. Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы. Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование. Подбор параметра.

Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования (9 ч)

Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal. Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива. Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal.

Глава 3. Информационное моделирование (8 ч)

Общие представления об информационных систем. Предметная область и её моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.

Глава 4. Сетевые информационные технологии (5 ч)

Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на вебресурсах.

Глава 5. Основы социальной информатики (4 ч)

Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.

Итоговое повторение (2 ч)

Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

**III. Тематическое планирование.
10 класс**

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Глава 1. Информационные процессы.	6	Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Практическая работа 1 Ввод, редактирование и форматирование документа	1	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование. <i>Практическая деятельность:</i> Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах. Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике). Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		Подходы к измерению информации. Практическая работа 2 Создание списков и таблиц	1		
		Информационные связи в системах различной природы. Практическая работа 3 Создание формул и рисунков	1		
		Обработка информации. Практическая работа 4 Ссылки	1		
		Передача и хранение	1		

		информации. Практическая работа 5 Шаблоны			
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	1		
Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение.	5	История развития вычислительной техники.	1	<i>Аналитическая деятельность</i> Характеризовать этапы информационных преобразований в обществе. Проследить тенденции развития вычислительной техники. Приводить примеры успехов отечественных ученых в области информационных и коммуникационных технологий. Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи. <i>Практическая деятельность</i> Работать с графическим интерфейсом операционной системы (ОС), стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Использовать паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации. Осуществлять кодирование текстовой информации с помощью кодировочных таблиц. Осуществлять сжатие информации с помощью кода Хаффмана.	п. 5, 6, 7
		Основополагающие принципы устройства ЭВМ.	1		
		Программное обеспечение компьютера.	1		
		Файловая система компьютера.	1		
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа).	1		
Глава 3.	9	Представление чисел в	1	<i>Аналитическая деятельность</i>	п. 1, 5, 6, 7

Представление информации в компьютере.		позиционных системах счисления.		<p>Классифицировать системы счисления. Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. <i>Практическая деятельность</i> Переводить целые числа и конечные десятичные дроби в систему счисления с основанием q. Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Строить таблицы сложения и умножения в заданной позиционной системе счисления. Выполнять сложение, умножение, вычитание и деление чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Подсчитывать количество единиц в двоичной записи числа, являющегося результатом суммирования и / или вычитания степеней двойки. Представлять целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой.</p>	
		Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Практическая работа 6 Цветной элемент на чёрно-белом фото	1		
		«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счислений. Практическая работа 7 Добавление рамки к фотографии	1		
		Арифметические операции в позиционных системах счисления. Практическая работа 8 Эффект размытия фона	1		
		Представление чисел в компьютере.	1		
		Кодирование текстовой информации.	1		
		Кодирование графической информации.	1		
		Кодирование звуковой информации.	1		

		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа).	1		
Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики.	8	Некоторые сведения из теории множеств.	1	<p><i>Аналитическая деятельность</i></p> <p>Перечислять элементы, образующие пересечение, объединение, дополнение заданных перечислением нескольких множеств. Приводить примеры элементарных и составных высказываний. Проводить анализ таблиц истинности. Различать высказывания и предикаты. Устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств.</p> <p><i>Практическая деятельность</i></p> <p>Изображать графически пересечение, объединение, дополнение 2–3 базовых множеств. Подсчитывать мощность пересечения, объединения, дополнения нескольких множеств известной мощности. Вычислять значения логических выражений с логическими операциями конъюнкции, дизъюнкции, отрицания, импликации, строгой дизъюнкции, эквиваленции, инверсии.</p> <p>Строить таблицы истинности. Осуществлять эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры логики. Осуществлять построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение. Решать логическую задачу одним из известных способов. Решать простые логические уравнения.</p>	п. 5, 6, 7
		Алгебра логики.	1		
		Практическая работа 9 Первое знакомство с программой Inkscapе			
		Таблицы истинности.	1		
		Основные законы алгебры логики.	1		
		Практическая работа 10 Работа с контурами			
		Преобразование логических выражений.	1		
	Элементы схемотехники. Логические схемы.	1			
	Практическая работа 11 Создание рисунков с помощью графических примитивов				
	Логические задачи и	1			

		способы их решения.					
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа).	1				
Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5	Текстовые документы.	1	<i>Аналитическая деятельность</i> Классифицировать компьютерную графику. Характеризовать основные редакторы создания презентаций. <i>Практическая деятельность</i> Разрабатывать структуру документа.	п. 5, 6, 7		
		Практическая работа 12 Создание эффекта анимации					
		Объекты компьютерной графики.				1	Создавать гипертекстовый документ. Использовать средства автоматизации при создании документа. Применять правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Осуществлять проверку созданного документа в системе антиплагиата.
		Практическая работа 13 Создание структуры гипермедиа					
Компьютерные презентации.	1	Принимать участие в коллективной работе над документом. Выполнять преобразование растровых изображений с целью оптимизации размера изображения, корректировки цветовых кривых, яркости, контрастности. Осуществлять фильтрацию изображений средствами графического редактора.					
Практическая работа 14 Создание интерактивной викторины							
		Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов».	1	Определять размеры графических файлов при известной глубине цвета и цветовой палитре. Определять размеры звуковых файлов при известной частоте дискретизации, глубине кодирования звука и других характеристиках звукозаписи.			

		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа).	1	Обрабатывать изображения и звуки с использованием интернет- и мобильных приложений. Создавать мультимедийные презентации.	
Итоговое повторение	1	Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование.	1	Узнать о млечном Пути и Галактике, звёздном скоплении и ассоциации, межзвёздной среде: газ и пыль. Понять принцип движения звёзд в Галактике. Понять принцип вращения Галактики. Проанализировать как далеко удалось продвинуться в развитии космологии.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Итого	34				

11 класс

Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах.	6	Табличный процессор. Основные сведения. Практическая работа 1 Некоторые приёмы ввода, редактирования и форматирования в электронных таблицах	1	<i>Аналитическая деятельность</i> Исследовать математические модели. <i>Практическая деятельность</i> Решать расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц. Использовать средства деловой графики для наглядного представления данных. Использовать сортировку и фильтры.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Практическая работа 2 Математические,	1		

		статистические и логические функции. Обработка большого массива данных			
		Встроенные функции и их использование. Практическая работа 3 Финансовые функции	1		
		Логические функции. Практическая работа 4 Текстовые функции	1		
		Инструменты анализа данных. Практическая работа 5 Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных	1		
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	1		
Глава 2. Алгоритмы и элементы	9	Основные сведения об алгоритмах.	1	<i>Аналитическая деятельность</i> Выделять этапы решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выделенных этапов.	п. 5, 6, 7
		Алгоритмические	1		

программирования.	структуры.		Определять понятия «алгоритм» и «исполнитель алгоритма».
	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль.	1	Называть свойства алгоритма и пояснять на примерах их сущность.
	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.	1	Выбирать способ записи алгоритма в зависимости от решаемой задачи.
	Функциональный подход к анализу программ.	1	Пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма», «эффективность алгоритма».
	Структурированные типы данных. Массивы.	1	Давать оценку сложности известных алгоритмов.
	Структурное программирование.	1	Приводить примеры эффективных алгоритмов.
	Рекурсивные алгоритмы.	1	Выяснять результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных и исходные данные для известного результата.
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа).	1	Определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме. Приводить примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры. Анализировать циклические алгоритмы для исполнителя. Анализировать интерфейс интегрированной среды разработки программ на выбранном языке программирования. Разбивать задачу на подзадачи. Пояснять сущность рекурсивного алгоритма. Находить рекурсивные объекты в окружающем мире. Давать определение понятия «массив». Приводить примеры одномерных, двумерных и трёхмерных массивов. Приводить примеры задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов. Осуществлять постановку задачи сортировки массивов. <i>Практическая деятельность</i> Управлять работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

				<p>Строить блок-схемы последовательных алгоритмов по описанию. Строить блок-схемы ветвящихся алгоритмов по описанию. Строить блок-схемы циклических алгоритмов по описанию. Записывать алгоритмические конструкции на выбранном языке программирования. Записывать и отлаживать программы в интегрированной среде разработки программ на выбранном языке программирования. Разрабатывать и осуществлять программную реализацию алгоритмов решения типовых задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трёх, четырёх заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); • анализа записей чисел в позиционной системе счисления; • с использованием метода перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.); • работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения и др. <p>Проверять работоспособность программ с использованием трассировочных таблиц. Оформлять логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм. Программировать рекурсивные алгоритмы. Определять значение рекурсивного алгоритма</p>	
Глава 3. Информацио	8	Модели и моделирование.	1	<p><i>Аналитическая деятельность</i> Определять понятия «модель», «моделирование».</p>	п. 1, 5, 6, 7

нное моделирован ие.	Практическая работа 6 Построение графиков функций		Классифицировать модели по заданному основанию. Приводить примеры моделей, встречающихся в повседневной жизни.
	Моделирование на графах. Практическая работа 7 Подбор параметра	1	Определять цель моделирования в конкретном случае. Определять адекватность модели цели моделирования в конкретном случае. Приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании
	Знакомство с теорией игр.	1	объектов и процессов окружающего мира. Характеризовать игру как модель некоторой ситуации. Приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра. Давать определение выигрышной стратегии. Исследовать математические модели. Приводить примеры использования баз данных.
	База данных как модель предметной области. Практическая работа 8 Создание базы данных «Школа» и её использование	1	Характеризовать базу данных как модель предметной области. <i>Практическая деятельность</i> Использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира. Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа.
	Реляционные базы данных. Практическая работа 9 Создание базы данных «Школа» и её использование	1	<i>Проектировать многотабличную базу данных.</i> Осуществлять ввод и редактирования данных.
	Системы управления базами данных	1	Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных.
	Проектирование и разработка базы данных.	1	Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-	1	

		семинар или проверочная работа)			
Глава 4. Основы информационные технологии.	5	Основы построения компьютерных сетей.	1	Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей.	п. 5, 6, 7
		Как устроен Интернет. Практическая работа 10 HTML: создание структуры сайта и наполнение сайта	1	Пояснять принципы построения компьютерных сетей. Приводить примеры сетевых протоколов с определёнными функциями. Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имён. Характеризовать структуру URL.	
		Службы Интернета.	1	Характеризовать структуру веб-страницы.	
		Интернет как глобальная информационная система. Практическая работа 11 Каскадные таблицы стилей: оформление сайта	1	Описывать взаимодействие веб-страницы с сервером. Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет. <i>Практическая деятельность</i> Работать с электронной почтой.	
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа).	1	Настраивать браузер. Работать с файловыми архивами. Осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации. Применять несколько способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет. Разрабатывать веб-страницу на заданную тему. Осуществлять публикацию готового материала в сети		
Глава 5. Основы социальной информатик и.	4	Информационное общество.	1	<i>Аналитическая деятельность</i>	п. 5, 6, 7
		Информационное право.	1	Описывать социально-экономические стадии развития общества.	
		Информационная безопасность.	1	Характеризовать информационное общество, выделять его основные черты.	
		Обобщение и систематизация изученного	1	Анализировать Декларацию принципов построения информационного общества, раскрывать суть изложенных в ней	

		<p>материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)</p>	<p>принципов. Давать определения понятиям «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга». Приводить примеры государственных информационных ресурсов. Выявлять отличия информационных продуктов от продуктов материальных. Соотносить информационные ресурсы и услуги с секторами информационного рынка. Характеризовать информационно-образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое оснащение, программное обеспечение и их использование учителями и школьниками. Выделять основные этапы развития информационного общества в России. Характеризовать возможности социальных сетей. Формулировать правила поведения в социальных сетях. Анализировать законодательную базу, касающуюся информационных ресурсов. Отвечать на конкретные вопросы, используя тексты нормативных документов. Соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и распространения. Характеризовать сущность понятий «информационная безопасность», «защита информации». Формулировать основные правила информационной безопасности. Участвовать в дискуссии по изучаемому материалу. <i>Практическая деятельность</i> Осуществлять подготовку сообщений и презентаций по заданной теме.</p>	
--	--	---	--	--

Итоговое повторение	2	Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование.	2	Обобщение и систематизация изученного за год содержания.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Итого	34				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения


учителей естественно-математического цикла

МБОУ СОШ №12 от 26.08. 2022 года №1

 / Нестерков В.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Фефелова Т.В.

21.08.2022 года