

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН
СТ. СТАРОТИТАРОВСКАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 6 МО Темрюкский район
от 30 августа 2021 года протокол № 1
Председатель _____ Сухоруков В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

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

Количество часов 68

Разработчик рабочей программы Лаптева Надежда Николаевна, учитель информатики МБОУ СОШ № 6

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями от 11 декабря 2020 г.)

с учетом основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ № 6, утвержденной решением педагогического совета от 30 августа 2018 года протокол № 1 (с изменениями и дополнениями), рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 6, утвержденной решением педагогического совета от 21 мая 2021 года протокол № 9

с учетом УМК по информатике. 10-11 классы. Базовый уровень / И.Г. Семкин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации, обучающихся средствами предмета.

1. Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; 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.

2. Патриотическое воспитание:

- 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.

3. Духовно–нравственное воспитание:

- 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.

4. Эстетическое воспитание:

- Эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

5. 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, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; 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.

6. 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).

7. 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.

8. Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.*

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. *Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуально-дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении проектных заданий между учениками.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы

на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

1. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).

2. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.

3. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

4. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

5. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники без опасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

6. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Общие число часов 34 часа

1. Введение. Структура информатики - 1 ч

Выпускник получит возможность научиться:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики

2. Информация – 11 ч

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Выпускник научится:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа
- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;

- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи

Выпускник получит возможность научиться:

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование»
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита
- с алфавитной точки зрения;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения
- принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.
- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука»

3. Информационные процессы – 5 ч

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере. Проект для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера».

Выпускник научится:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Выпускник получит возможность научиться:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума
- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста
- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- принципы архитектуры суперкомпьютеров

4. Программирование – 17 ч

Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

Выпускник научится:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале
- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы
- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам
- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.
- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

Выпускник получит возможность научиться:

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- принципы структурного программирования
- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале
- логический тип данных, логические
- величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор If;
- оператор выбора Selectcase
- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным
- числом повторений и итерационным
- циклом;
- операторы цикла While и Repeat-Until;
- оператор цикла с параметром For;
- порядок выполнения
- вложенных циклов
- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов
- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией

11 класс

Общие число часов 34 часа

1. Информационные системы и базы данных – 10ч (8+2)

Системный анализ. Что такое система. Модели систем.

Пример структурной модели предметной области.

Что такое информационная система. Базы данных. База данных - основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Логические условия выбора данных.

Практика на компьютере:

Создание базы данных. Самостоятельная разработка базы данных.

Проект для самостоятельного выполнения:

Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.

Выпускник научится:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое «системный подход» в науке и практике;
- модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель;
- использование графов для описания структур систем
- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;

- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

2. Интернет – 10 ч (6+4)

Организация и услуги Интернета. Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. Информационные службы интернета. WorldWideWeb - Всемирная паутина. Средства поиска информации в WWW. Основы сайтостроения. Инструменты для разработки web-сайтов.

Практика на компьютере:

Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц на web-странице. Создание списков на web-странице. Проектное задания на разработку сайтов.

Практическая работа:

Проектные задания на разработку сайтов

Выпускник научится:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- какие существуют средства для создания веб-страниц;
- в чем состоит проектирование веб-сайта;
- что значит опубликовать веб-сайт

Выпускник получит возможность научиться:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей

- создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов

3. Информационное моделирование – 12 ч

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Табличные и графические модели. Модели статистического прогнозирования. Метод наименьших квадратов. Регрессионная зависимость. Моделирование корреляционных зависимостей. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Проект для самостоятельного выполнения:

Проектные задания на получение регрессионных зависимостей. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости». Проектные задания по теме «Оптимальное планирование».

Выпускник научится:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

Выпускник получит возможность научиться:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel).

4. Социальная информатика – 2 ч

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

Выпускник научится:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10класс					
Раздел	К– воча- сов	Тема	К–во часов	Основные виды деятельно- сти обучающихся	Основ- ные направ- ления воспи- татель- ной дея- тель- ности
Введение. Структура информа- тики	1	Введение. Структура информатики	1	<ul style="list-style-type: none"> • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других • людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. 	5, 8
Информа- ция.	11	Информация. Представле- ние информа- ции.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	2, 5, 6, 7

		Предоставление информации. Кодирование.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	4, 5, 7
		Пр.р.1 «Шифрование данных»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	5, 7
		Измерение информации Алфавитный подход.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать 	2, 5, 7

				<p>позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире как правильно и безопасно вести себя при работе с компьютером. 	
		Содержательный подход.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	5
		Пр.р.2 «Изменение информации»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	2,5
		Представление чисел в	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соот- 	5,7

		компьютере.		<p>ветствующего современному уровню</p> <ul style="list-style-type: none"> • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	
		Пр.р.3 «Представление чисел»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	5,6,8
		Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли 	2,6,8

				информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	
		Пр.р.4 «Представление текстов. Сжатие текстов».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	5,6,8
		Пр.р.5 «Представление изображения и звука».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню • развития науки и общественной практики. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире 	2,6,8
Информационные процессы.	5	Хранение и передача информации.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания ал- 	5,6

			горитмов.		
		Обработка информации и алгоритмы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. 	2,4,7
		Автоматическая обработка информации	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. 	1,5,8
		Пр.р.6 «Управление алгоритмическим исполнителем».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. 	2,6
		Информационные процессы в компьютере.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. 	5,7,8
		Проект для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера».		<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; • сознательное отно- 	1,2,5,6,7

				<p>шение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов 	
Программирование.	17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	2,6,8
<i>Алгоритмы и циклы.</i>	<u>9</u>	Программирование линейных алгоритмов.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбран- 	2,6,8

				ном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня	
		Пр.р.7 «Программирование линейных алгоритмов».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	2,5,6,8
		Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	2,6,8
		Пр.р.8 «Программирование логиче-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; само- 	2,5,6,8

		ских выражений».		<p>стоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	
		Пр.р.9 «Программирование ветвящихся алгоритмов».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	2,5,6,8
		Программирование циклов.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возмож- 	2,6,8

				<p>ные ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	
		Пр.р.10 «Программирование циклических алгоритмов».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня 	2,5,6,8
		Вложенные и итерационные циклы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, 	2,6,8

				написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня	
<u>Подпрограммы и массивы.</u>	<u>8</u>	Подпрограммы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность 	5,7

				<p>представлений о компьютерно-математических моделях</p> <ul style="list-style-type: none"> и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Пр.р.11«Программирование с использованием подпрограмм».		<ul style="list-style-type: none"> Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня Владение навыками алгоритмического мыш- 	2,5,7

				<p>ления и понимание необходимости формального описания алгоритмов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Работа с массивами.		<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого 	5,7

				<p>уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Пр.р.12 «Программирование обработки одномерных массивов».		<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбран- 	1,3,5

				<p>ном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Пр.р.13 «Программирование обработки двумерных массивов».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях 	2,6,8

				<ul style="list-style-type: none"> • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Типовые задачи обработки массивов.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы • для достижения целей; 	5,7

				<p>выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Работа с символической информацией.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; ис- 	1,4,6

				<p>пользовать все возможные ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
		Комбинированный тип данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учеб- 	2,5

				<p>ную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> • для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях • Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня • Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов • Владение знанием основных конструкций программирования • Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц • Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке • программы для решения стандартной задачи с использованием основных • конструкций программирования и отладки таких программ • Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях • и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) 	
11 класс					
Информа-	10	Что такое си-	1	• Сформированность ми-	5,7

<p>ционные системы и базы данных</p>		<p>стема. Модели систем.</p>		<p>ровоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами пред- 	
---	--	------------------------------	--	--	--

				ставления и анализа данных.	
<u>Системный анализ</u>	<u>3</u>	Пример структурной модели предметной области	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с 	2,5,7

				<p>ними.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Что такое информационная система	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность по- 	3,6

				<p>нтия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
<u>Базы данных</u>	<u>7</u>	База данных - основа информационной системы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Сформированность представлений о способах хранения и про- 	1,5,7

				<p>стейшей обработке данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Проектирование много-табличной базы данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	5,7

				<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Создание базы данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, 	2,5,6,7

				<p>новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Запросы как приложения информационной системы.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процес- 	4,5,7

				<p>сов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Логические условия выбора данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. • Владение навыками познавательной рефлекс- 	5,7

				<p>сии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Логические условия выбора данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно 	5,7

				<p>разрешать конфликты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
		Самостоятельная разработка базы данных.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. • 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. • Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе 	2,4,5,6,7

				<p>совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. • Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. • Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 	
Интернет	10	Организация глобальных сетей.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- 	5,7

				исследовательской, проектной и других видах деятельности.	
<u>Организация и услуги Интернета</u>	<u>5</u>	Интернет как глобальная информационная система.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	5,7
		Информационные службы интернета.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, 	5

				проектной и других видах деятельности.	
		WorldWideWeb- Всемирная паутина.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	5,7
		Средства поиска информации в WWW	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других ви- 	5,7

				дах деятельности.	
<u>Основы сайтостроения</u>	<u>5</u>	Инструменты для разработки web-сайтов.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	5,7
		Создание сайта «Домашняя страница».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	2,4,5,6,7

		Создание таблиц на web-странице.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	2,4,5,6,7
		Создание списков на web-странице.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	2,4,5,6,7
		Проектное	1	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность по- 	2,4,5,6,7

		задания на разработку сайтов.		<p>нимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. • Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	
Информационное моделирование.	12	Компьютерное информационное моделирование.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; 	5,7

				<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		<p>Моделирование зависимостей между величинами.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные 	5,7

				стратегии в различных ситуациях.	
		Табличные и графические модели.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	5
		Модели статистического прогнозирования.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и 	5,6,7

				<p>интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		Метод-наименьших квадратов.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ сво- 	5,7

				<p>его знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		Регрессионная зависимость	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и 	5,7

				<p>внеучебную (включая внешкольную) деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	2,4,5,6,7
		Моделирование корреля-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятель- 	2,5,7

		ционных зависимостей.		<p>ной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		Моделирование корреляционных зависимостей.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. 	4,5,7

				<ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		<p>Модели оптимального планирования.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	5,7

				<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все воз- 	2,4,5,6,7

				<p>возможные ресурсы для достижения целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	
		Проектные задания по теме «Оптимальное планирование».	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. • Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. • Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; • самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; • использовать все возможные ресурсы для достижения целей; • выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. 	2,4,5,6,7
Социальная информатика	2	Информационное общество.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; • сознательное отноше- 	5,7

				<p>ние к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. 	
		Информационное право и безопасность.	1	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. 	2,5,7

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей математики, физики,
 информатики
 СОШ № 6 МО Темрюкский район
 от 30 августа 2021 года № 1
 _____ Серeda В.Ф.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Пелипенко О.Г.
 30 августа 2021 года