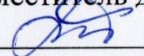


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Иркутска средняя общеобразовательная школа № 16**

ПРИНЯТО

протокол заседания методического объединения
учителей математики и информатики
от «30» августа 2023 года № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Н.В.Воложжина
от «30» августа 2023 года

**Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»
базовый уровень
уровень основного среднего образования
Срок освоения: 2 года (10-11 класс)**

Составитель:
Коваливнич Светлана Викторовна, учитель информатики

2023

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения ООП среднего общего образования.

В программу включены планируемые результаты освоения курса информатики, содержание учебного предмета, тематическое планирование.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа: 68 часов в год:

34 часа (10кл.), 34 часа (11кл.)

Количество часов в неделю: 1 час (10кл.), 1 час (11кл.)

УМК Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень 10, 11 класс.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

№	Класс	Планируемые предметные результаты	
		10	11
1.	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	+	+
2.	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	+	
3.	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня	+	
4.	Владение знанием основных конструкций программирования	+	
5.	Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	+	
6.	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ	+	
7.	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	+	+
8.	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)		+
9.	Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	+	+
10.	Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними		+

11.	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных		+
12.	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	+	
13.	Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете		+

Содержание учебного предмета (10 класс, 34 часа)

Введение. Структура информатики – 1 ч.

Цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.

Информация – 10ч.

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. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Информационные процессы – 5 ч.

История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Передача информации. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума. Обработка информации. 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 система команд алгоритмической машины Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ.

Программирование обработки информации – 18 ч.

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции и выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции и выражения. Программирование ветвлений, циклов. Поэтапная разработка решения задачи. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Комбинированный тип данных.

Содержание учебного предмета (11 класс, 34 часа)

Информационные системы и базы данных – 10 ч.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

База данных – основа информационной системы. Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Интернет – 10 ч.

Организация глобальных сетей. Назначение коммуникационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение. Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц.

Информационное моделирование – 10 ч.

Компьютерное информационное моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Моделирование между величинами. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Социальная информатика – 3 ч.

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. 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. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Повторение. Итоговая работа – 1ч.

Реализация модуля воспитательной программы «Школьный урок»

Развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения - самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов. Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады.

Тематическое планирование 10 класс, 34 часа

	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Всего часов
1	Введение. Структура информатики.	День знаний	1
	Информация – 10ч		
2	Понятие информации	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1
3	Представление информации, языки, кодирование.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1
4	Практическая работа 1.1 «Шифрование данных»		1
5	Измерение информации. Алфавитный подход	Неделя безопасности дорожного движения	1
6	Измерение информации. Содержательный подход	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации)	1
7	Практическая работа 1.2 «Измерение информации»		1
8	Представление чисел в компьютере	Всемирный день математики	1
9	Практическая работа 1.3 «Представление чисел»		1
10	Представление текста в компьютере. Представление изображения и звука в компьютере	День народного единства	1
11	Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов. Практическая работа 1.5 «Представление изображения и звука»	Международный день толерантности	1
	Информационные процессы – 5 ч.		
12	Хранение и передача информации	День матери в России	1

13	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»		1
14	Автоматическая обработка информации	Международный день инвалидов	1
15	Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»		1
16	Информационные процессы в компьютере		1
	Программирование обработки информации – 18 ч.		
17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования.	Всемирный день азбука Брайля	1
18	Программирование линейных алгоритмов		1
19	Практическая работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	День российской науки	1
20	Логические величины и выражения. Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений»		1
21	Программирование ветвлений.		1
22	Практическая работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	День защитника Отечества	1
23	Программирование циклов	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)	1
24	Вложенные и итерационные циклы.	Международный женский день	1
25	Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	Неделя математики	1
26	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.		1
27	Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»		1
28	Массивы	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны)	1
29	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Практическая работа 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов»		1
30	Типовые задачи обработки массивов.		1
31	Практическая работа 3.7 «Программирование обработки двумерных массивов»		1
32	Символьный тип данных	Международный день семьи	1
33	Строки символов.		1
34	Практическая работа 3.8 «Программирование обработки строк символов»		1

Тематическое планирование 11 класс, 34 часа

№	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Всего часов
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ			10
1	Что такое система. Системный анализ	День знаний	1
2	Модели систем. Пример структурной модели предметной области	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1
3	Практическая работа 1.1 «Модели систем»		1
4	Что такое информационная система		1
5	База данных – основа информационной системы. Практическая работа 1.3 «Знакомство с СУБД»	Неделя безопасности дорожного движения	1
6	Проектирование многотабличной базы данных	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации)	1
7	Создание базы данных. Практическая работа 1.4 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»		1
8	Запросы. Логические условия выбора данных	Всемирный день математики	1
9	Практическая работа 1.6 «Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктора запросов)»		1
10	Практическая работа 1.7 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой» Практическая работа 1.8 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»»		1
	Проект № 1 для самостоятельного выполнения. Практическая работа 1.1 Проектные задания по системологии Проект № 2 для самостоятельного выполнения. Практическая работа 1.1 Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
11	ИНТЕРНЕТ Организация глобальных сетей	День народного единства	10 1

12	Интернет как глобальная информационная система.	Международный день толерантности	1
13	Практическая работа 2.1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». Практическая работа 2.2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»		1
14	World Wild Web – Всемирная паутина.		1
15	Практическая работа 2.3 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц». Практическая работа 2.4 «Интернет. Работа с поисковыми системами»		День матери в России 1
16	Инструменты для разработки web-сайтов		1
17	Создание сайта «Домашняя страница». Практическая работа 2.5 «Разработка сайта «Моя семья»».	Международный день инвалидов 1	
18	Практическая работа 2.6 «Разработка сайта «Животный мир»»	День российской науки 1	
19	Создание таблиц и списков на web-странице		1
20	«Разработка сайта «Наш класс»»		1
	Проект № 3 для самостоятельного выполнения. Практическая работа 2.8 Проектные задания на разработку сайтов		
21	ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ Компьютерное информационное моделирование		9 1
22	Моделирование зависимостей между величинами	День защитника Отечества	1
23	Модели статистического прогнозирования	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)	1
24	Практическая работа 3.1 «Получение регрессионных моделей»		1
25	Практическая работа 3.2 «Прогнозирование»	Международный женский день	1
26	Практическая работа 3.3 Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
27	Моделирование корреляционных зависимостей	Неделя математики	1
28	Практическая работа 3.4 «Расчет корреляционных зависимостей»		1
29	Модели оптимального планирования	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны)	1
30	Практическая работа 3.6 «Решение задачи оптимального планирования» Проект № 4 для самостоятельного выполнения Практическая работа 3.5 Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		1
	Проект № 5 для самостоятельного выполнения. Практическая работа 3.7 Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
	СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА		3
31	Информационные ресурсы. Информационное общество		1
32	Правовое регулирование в информационной сфере.	Международный день семьи	1
33	Повторение. Итоговая работа		1
34	Проблема информационной безопасности		1

	Bcero:		34
--	---------------	--	-----------