

**Аннотация к рабочей программе  
По курсу Информатика и ИКТ**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Название курса        | <b>Информатика и ИКТ</b>  |
| Авторы учебника и УМК | Данная программа составлена на основе УМК «Информатика и ИКТ», 10-11 классы, базовый уровень, авторы И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер  |
| Класс                 | Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах   |
| Количество часов      | Базовый курс ориентирован на учебный план объемом 68 учебных часов.   |
| Составители           | Трифонова О.Ю.  |
| Цель курса            | <b>Изучение курса информатики преследует две цели:</b> общеобразовательную и прикладную.<br>1. <u>Общеобразовательная цель</u> заключается в освоении обучающимися фундаментальных понятий современной информатики, формировании у них навыков алгоритмического мышления, понимания компьютера как современного средства обработки информации.<br>2. <u>Прикладная</u> - в получении практических навыков работы с компьютером и современными информационными технологиями.   |
| Задачи                | <b>Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне в соответствии с новым базисным учебным планом направлено на достижение следующих задач:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>освоение системы базовых знаний</b>, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;</li> <li>• <b>овладение умениями</b> применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных предметов;</li> <li>• <b>развитие</b> познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;</li> <li>• <b>воспитание</b> ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;</li> <li>• <b>приобретение опыта</b> использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной деятельности.</li> </ul> |
| Структура курса       | <b>10 класс:</b><br><b>Введение. Структура информатики</b><br><b>Раздел 1. Информация</b><br><b>Раздел 2. Информационные процессы</b><br><b>Раздел 3. Программирование</b><br><b>11 класс</b>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Раздел 1. Информационные системы и базы данных</b><br/> <b>Раздел 2. Интернет</b><br/> <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b><br/> <b>Раздел 4. Социальная информатика</b></p>  |
| <p>Планируемые результаты освоения курса</p> | <p>В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:</p> <p><b>знать/понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- три философские концепции информации</li> <li>- понятия «кодирование» и «декодирование» информации</li> <li>- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации</li> <li>- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации</li> <li>- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема</li> <li>- роль информационных процессов в системах</li> <li>- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики</li> <li>- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, «шум» и способы защиты от шума</li> <li>- основные типы задач обработки информации</li> <li>- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»</li> <li>- физические способы защиты информации</li> <li>- программные средства защиты информации</li> <li>- что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере</li> <li>- архитектуру персонального компьютера</li> <li>- основные принципы представления данных в памяти компьютера</li> <li>- назначение и топологии локальных сетей</li> <li>- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)</li> <li>- что такое Интернет, систему адресации в Интернете (IP -адреса, доменная система имен),</li> <li>- способы организации связи в Интернете</li> <li>- назначение информационных систем, состав информационных систем, разновидности информационных систем</li> <li>- что такое гипертекст, гиперссылка, средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)</li> <li>- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета</li> <li>- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес</li> <li>- основы поиска информации</li> <li>- какие существуют средства для создания web -страниц,</li> </ul> |

в чем состоит проектирование web-сайта

- что такое ГИС, области приложения ГИС, как устроена ГИС, приемы навигации в ГИС

- что такое база данных (БД), какие модели данных используются в БД

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД

- основы организации многотабличной БД

- 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

- 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

- 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

- 

#### **уметь**

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

- осуществлять поиск данных в структурированных

списках, словарях, справочниках, энциклопедиях

- применять меры защиты личной информации на ПК
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне
- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
- создавать и обрабатывать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.