

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 Г. ДУБОВКИ
ДУБОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей естественно –
математического цикла
Протокол № 1
от 30.08.2022 г.

ПРИНЯТО
решением
педагогического совета
МКОУ СШ №2 г.
Дубовки
Протокол № 1 от
31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МКОУ СШ №2
г. Дубовки

/Г.Г. Савченк
Введено в действие
Приказом № 313 от 31.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ИНФОРМАТИКЕ

для 11 класса

на 2022 – 2023 учебный год

Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); авторской программы курса «Информатика» для 10-11 классов (И.Г.Семакина, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016):

УЧЕБНИК: Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. - 6-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 224 с.: ил.

Учитель
Литвинова Татьяна
Сергеевна

ДУБОВКА
2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса 11 класса «Информатика» на базовом уровне разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), примерной рабочей программы изучения информатики на базовом уровне для 10-11 классов, на основе авторской программы И.Г.Семакина.

Цели и задачи учебной дисциплины Цели:

- *освоение системы базовых знаний*, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- *овладение умениями* применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- *приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- *достижение* большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала;
- *подготовка* учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. ЕГЭ.

Задачи:

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- **Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ** в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Место учебного предмета в учебном плане

Данная рабочая программа предмета «Информатика» для 11 класса соответствует базовому курсу. В 11 классе - 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

Общая характеристика учебного предмета

Курс информатики в 10-11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7-9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10-11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе.

Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками в изучении других дисциплин, в частности, в математике.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных. В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания учеников языка программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, - деятельностном подходе к обучению. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты:

- *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*
- *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*
- *Бережливое, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*
- *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.

метапредметные результаты:

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

предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно,

общеобразовательной и общекультурной подготовки:

- *Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;*
- *Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;*
- *Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;*
- *знанием основных конструкций программирования;*
- *умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;*
- *Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;*
- *Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;*
- *Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);*
- *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;*
- *Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;*
- *Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.*

Содержание учебного курса.

11 класс

Введение. Информация и информационные процессы

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Математические основы информатики

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными.

Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ 11 класс

№	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Дата план	Дата факт	Домашняя работа
Информационные системы и базы данных (10 часов)						
1	Правила техники безопасности. Система и системный подход	Инструктаж по технике безопасности. Что такое система. Системный эффект. Связи в системе. Структурная модель системы. Модель "Черный ящик".	Знать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике. Уметь приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); выделять подсистемы в заданных объектах			
2	Модели системы.	Получение структуры данных в форме табличной модели. Способы получения справочной информации. Примеры ИС	Знать: этапы построения структурной модели предметной области, основные признаки ИС, области применения ИС. Уметь представлять информационные модели в графической и табличной формах			
3	Практическая работа «Модели системы»	Проведение системного анализа предметной области (по выбору) и построение структурной модели.	Знать этапы системного анализа. Уметь самостоятельно разрабатывать структурные модели с помощью различных приложений и сервисов Интернета			
4	Базы данных. Практическая работа «Знакомство и СУБД»	Основа информационных систем. Виды моделей данных, используемых в БД. Реляционная модель данных. СУБД. Структура записей (имена и типы полей, главные ключи) для БД.	Знать что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД. Уметь определять тип базы данных; приводить примеры реляционных баз данных; задавать вопросы, строить понятные для партнера высказывания, проявлять активность в решении познавательных задач.			
5	Проектирование многотабличной базы данных	Табличная форма модели данных. Отношения и связи. Схема БД. Целостность данных	Знать основы организации и этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; типы отношений и связей в реляционной БД. Уметь проектировать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; осуществлять коллективное взаимодействие для создания баз данных.			
6	Создание базы данных.	Построение структуры таблиц и установка связей. Ввод данных в	Знать этапы создания БД, осуществлять			

	Практическая работа «Создание базы данных «Приемная комиссия»»	таблицы. Построение структуры таблиц и установка связей. Ввод данных в таблицы.	выбор СУБД для конкретной задачи. Уметь создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; распределять обязанности по созданию таблиц внутри группы при сетевом взаимодействии в онлайн-офисе			
7	Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа «Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктора запросов).»	Запрос на выборку. Средства формирования запросов: Конструктор запросов, структурированный язык запросов.	Знать структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД. Уметь реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; осуществлять совместную деятельность в сетевых БД.			
8	Логические условия выбора данных	Условия выбора. Логические величины, выражения, операции. Табличная форма представления условия выбора.	Знать основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Уметь реализовывать запросы со сложными условиями выборки			
9	Практическая работа «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой. Практическая работа «Реализация сложных запросов к базе данных приемная комиссия.»					
10	Обобщение и систематизация основных понятий по теме "Информационные системы и базы данных"	Выполнение тестовых заданий различных уровней сложности	Знание терминов, понятий, технологии работы с СУБД. Уметь осуществлять отбор данных с помощью фильтров; анализировать данные в реляционных БД; применять полученные знания для решения КИМ ЕГЭ.			
Интернет (10 часов)						
11	Организация глобальных сетей.	История развития глобальных сетей, аппаратные средства Интернета, система адресация в Интернете, каналы связи. Протоколы TCP и IP. Службы Интернета Службы передачи	Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном обществе; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.			
12	Интернет как глобальная система.					
13	World Wide Web - Всемирная паутина					

14	Практическая работа «Работа с электронной почтой и телеконференциями.»	файлов. WWW и Web-2-сервисы Что такое WWW. Веб-страница, Веб-сервер, протокол передачи гипертекста, браузер. Поисковая служба Интернета. Поисковые каталоги и указатели. Интернет. Работа с поисковыми системами	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников			
15	Практическая работа «Работа с браузером. Просмотр web-страниц» Практическая работа «Сохранение загруженных web-страниц» Практическая работа «Работа с поисковыми системами.»			Знать основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; что такое поисковый каталог: организацию, назначение; что такое поисковый указатель: организацию, назначение. Уметь работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.		
16	Инструменты для разработки web - сайтов	Веб-сайт, понятие языка разметки гипертекста, визуальные HTML-редакторы Изучение интерфейса конструктора сайтов. Глобальные настройки страницы. Работа с текстом, вставка гиперссылок, просмотр и редактирование кода. Добавление изображений Создание сайтов. Разработка сайта "Моя семья", Разработка сайта "Животный мир" Приемы вставки таблиц, изменение свойств. Выделение, объединение ячеек, добавление строк и столбцов. Изменение цвета фона ячеек и ширины столбцов. Разработка сайта "Наш класс" (начало) Типы списков, способы создания	Знать средства для создания web-страниц; смысл проектирования web-сайта; преимущества и недостатки HTML-редакторов. Структурирование текстовой информации, создание аналитического обзора визуальных HTML-редакторов. Знать интерфейс KompoZer, параметры глобальных настроек страниц, правила набора, редактирования текстов и изображений. Умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность по разработке сайтов; сотрудничать со сверстниками в команде			
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационные процессы»					
18	Создание таблиц и списков на web - страницах					
19	Разработка и создание сайта					
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Интернет»			Знать последовательность действий и глобальных настроек для проектирования таблиц. Умение самостоятельно планировать; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность по		

		и изменения формата списка. Разработка сайта "Наш класс"	встраиванию таблиц на страницы сайта Знать последовательность действий и глобальных настроек для встраивания списков разных типов. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность			
Информационное моделирование (11 часов)						
21	Компьютерное информационное моделирование.	Модель, прототип, компьютерная информационная модель, этапы моделирования. Примеры приложений для КИМ	Знание этапов и инструментов моделирования, характеристик величин, видов зависимостей между величинами. Сформированность навыков системного анализа соответствия модели и моделируемого объекта, способов отображения зависимостей			
22	Моделирование зависимостей между величинами					
23	Модели статистического прогнозирования	Статистика и статистические данные. Пример из области медицинской статистики. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по Регрессионной модели.	Знать что такое статистика, регрессионная модель, статистические величины, экстраполяция; для чего используется метод наименьших квадратов. Умение самостоятельно составлять планы; осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность со статистическими данными; выбирать успешные стратегии для восстановления значений и экстраполяционных расчетов.			
24	Практическая работа «Получение регрессионных зависимостей».					
25	Практическая работа «Прогнозирование»	Проектное задание на получение регрессионных зависимостей.	Знание характеристик построения регрессионных зависимостей. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса). Освоение приемов прогнозирования. 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			
26	Практическая работа «Прогнозирование»					
27	Моделирование корреляционных	Корреляционные зависимости между величинами.	Знать что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент			

	зависимостей	Корреляционный анализ. Построение регрессионной модели и вычисление коэффициента корреляции.	корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Уметь вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).			
28	Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей»	Парные измерения значений величин. Линейная корреляция. Самостоятельный анализ в моделировании Корреляционных зависимостей	что такое корреляционная зависимость; коэффициент корреляции; возможности ЭТ для выполнения корреляционного анализа. Уметь вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).			
29	Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей»					
30	Модели оптимального планирования	Постановка задачи планирования. Задача о школьном кондитерском цехе. Целевая функция. Математическое программирование.	Знать 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. Знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную			
31	Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования»					
Социальная информатика (3 часа)						
32	Информационное общество	Что такое Информационные ресурсы, национальные Информационные ресурсы. Рынок Информационных ресурсов и услуг.	Знать: что такое информационные ресурсы общества; из чего складывается рынок информационных ресурсов; что относится к информационным услугам; в чем состоят основные черты информационного			

		Информационные революции. Основные черты информационного общества. Развитие и массовое использование ИКТ. Изменения в сфере образования. Опасности информационного общества	общества; причины информационного кризиса и пути его преодоления; какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием ИО. Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения.			
33	Информационное право и безопасность	Законодательство РФ об информационном праве и безопасности Преступления в сфере компьютерной информации. Проблема информационной безопасности. Решение задач	Знать роль и место ИТ в современном обществе, законодательные акты в информационной сфере, суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Умение полно и грамотно выражать свои мысли, правильно строить речевое высказывание. Овладение методами публичного выступления, умениями задавать вопросы, отвечать на вопросы сверстников.			
34	Итоговое повторение за курс информатики 11 класса					