

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 с
углублённым изучением отдельных предметов»
г. Котовска Тамбовской области

Утверждаю
директор школы _____ Н.В. Аверин
приказ № 79 от 29.06.21 г.

Рассмотрено и рекомендовано
методическим советом школы
(протокол №6 от 28.06.21)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

11 класс

Базовый уровень

Пояснительная записка

Настоящая программа по информатике и ИКТ для XI класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного стандарта среднего общего образования второго поколения, Примерной программы по «Информатике и ИКТ» для средней школы, с Приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ", методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (письмо от 19 марта 2020 г. № ГД39/04), на основании образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ №3 с УИОП» г. Котовска Тамбовской области, Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «СОШ №3 с УИОП» г. Котовска Тамбовской области, Положения об организации образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий МБОУ «СОШ №3 с УИОП» г. Котовска Тамбовской области.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики, которые определены стандартом. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, преемственность с примерными программами для начального общего образования.

Рабочая программа по информатике и ИКТ представляет собой целостный документ, включающий восемь разделов: пояснительную записку; общую характеристику учебного предмета; определение места и роли учебного предмета «Информатика и ИКТ» в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами; результаты освоения конкретного учебного предмета; содержание тем по

информатике; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности; календарно-тематический план учителя (приложение к рабочей программе); описание учебно-методического и материальнотехнического обеспечения.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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 информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Информатика — предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения.

Целевая аудитория данного курса — школьники старших классов, которые не планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями. Базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Изучение предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Информация о количестве учебных часов. Изучение учебного предмета «Информатика» на базовом уровне соответствует учебному плану МБОУ «СОШ №3 с УИОП» социально-экономического профиля. Для полного освоения программы базового уровня на изучение предмета «Информатика и ИКТ» выделяется 1 час в неделю в 11 классе (34 часа при 34 недельном учебном плане): I полугодие – 16 ч. II полугодие – 18 ч.

Программой предусмотрено проведение:

- ✓ практических работ – 16;
- ✓ контрольная работа - 2 ✓
тестирование – 1.

Формы организации учебного процесса

В обучении школьников наиболее приемлемы комбинированные уроки, предусматривающие смену методов обучения и деятельности обучаемых, позволяющие свести работу за компьютером к регламентированной норме. В рамках урока информатики могут использоваться коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся.

Для формирования ключевых компетентностей используются такие формы работы как лекция-презентация, видеоурок, урок-практикум, семинар, Программный инструментальный предмет вместе с многообразием форм учебного процесса призван обеспечить исследовательскую и творческую его направленность.

Программой предполагается проведение по каждой теме практических работ (25-30 мин), направленных на отработку технологических приемов. При этом предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей.

Изучение учебного предмета может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ).

Формы ДОТ: групповые и индивидуальные дистанционные уроки, осуществляемые с помощью использования систем видео-конференц-связи (Skype, Zoom), через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; дистанционные конкурсы и олимпиады; дистанционное самообучение в Интернете; видеоконференции; online-тестирование; через сервис электронного журнала; облачные сервисы и др.

В обучении с применением ДОТ используются следующие организационные формы учебной деятельности:

- онлайн-лекция;
- онлайн-консультация;

- семинар;
- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- научно-исследовательская, проектная работа.

Технологии, используемые в работе:

- развитие критического мышления через чтение и письмо;
- ИКТ;
- дебаты;
- дискуссии;
- обучение в сотрудничестве;
- исследовательские методы обучения;
- технологии проблемного обучения;
- технологии интегрированного обучения;
- технологии разноуровневого обучения;
- технологии диалогового взаимодействия (КСО, групповая работа, педагогические мастерские),
- информационные технологии;
- игровые технологии.

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Текущий контроль успеваемости проводится в течение учебного года и включает в себя: поурочное оценивание – оценка различных видов заданий, выполняемых учащимися на уроке и (или) дома в ходе изучения учебного предмета, отметка за административные контрольные работы; четвертная, полугодовая отметка. Виды текущего контроля:

а) устный опрос - контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций;

б) письменный контроль - контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решение задач, анализ ситуации, выполнение практических заданий по отдельным темам (разделам) курса;

в) комбинированный опрос - контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам;

г) тесты.

По разделам курса 11 класса предусмотрено 19 практических работ, 2 контрольные работы, 2 теста.

Информация об используемом учебнике. Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебник:

- Информатика. Базовый уровень. 11 класс (ФГОС). Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2017 г.;
- методические пособие «Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы» под ред. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2016 г.;

Учебник, составляющий ядро УМК, содержит все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для базовой подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу. Учитель может перераспределять часы, отведённые на изучение отдельных разделов учебного курса, в зависимости от фактического уровня подготовки учащихся.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Тематические и итоговые контрольные работы

№ п/п	Тематика	Вид	Форма
1	Информационные системы и базы данных	Тематический контроль	Проверочная работа Контрольная работа/ тестирование по опросному листу
2	Интернет	Тематический контроль	Проверочная работа Интерактивное тестирование / тестирование по опросному листу

3	Информационное моделирование	Тематический контроль	Интерактивное тестирование / тестирование по опросному листу
4	Итоговый тест по материалу 11 класса	Итоговый контроль	Контрольная работа/ Тестирование по опросному листу

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ✓ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- ✓ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- ✓ ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

- ✓ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- ✓ готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- ✓ способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

✓ владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.

✓ владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

✓ опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

✓ владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

✓ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаковосимволическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

✓ широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства;

✓ ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами- ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебнопроектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

✓ формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

✓ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

✓ формирование навыков построения модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);

✓ выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;

✓ овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

✓ формирование навыков решения задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

✓ формирование умений и навыков создания собственных баз данных;

✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета «Информатика»

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 11 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- ✓ Информационные системы и базы данных
- ✓ Интернет
- ✓ Информационное моделирование
- ✓ Социальная информатика.

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

При изучении разделов «Информационное моделирование», «Информационные системы» может использоваться материальнотехническая база центра «Точки роста».

Курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы.

В зависимости от фактического уровня подготовки учащихся учитель может внести изменения в планирование, сократив количество часов, отведённых на темы, хорошо усвоенные в курсе основной школы, и добавив вместо них темы, входящие в полный курс.

Информационные системы и базы данных (10 часов)

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Компьютерный практикум

ПР№1.1 Модели систем ПР№1.2

Измерение информации

ПР№1.3 Знакомство с СУБД Microsoft Access

ПР №1.4 Создание базы данных

ПР №1.6 Реализация простых запросов

ПР №1.7 Расширение базы данных. Работа с формой

ПР №1.8 Реализация сложных запросов

ПР №1.9 Создание отчетов

Интернет (9 часов)

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. WorldWideWeb. Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков web-сайтов.

Компьютерный практикум

ПР№2.1 Интернет. Работа с электронной почтой

ПР№2.2 Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц

ПР№2.3 Интернет. Сохранение загруженных web-страниц

ПР№2.4 Интернет. Работа с поисковой системой

ПР№2.5 Разработка сайта «Моя семья»

ПР№2.6 Разработка сайта «Животный мир»

ПР№2.7 Разработка сайта «Наш класс».

Информационное моделирование (11 часов)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Получение регрессивных моделей. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Корреляционная зависимость. Расчет корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Компьютерный практикум

ПР №3.1 Получение регрессивных моделей

ПР №3.2 Прогнозирование

ПР №3.4 Расчет корреляционных зависимостей ПР

№3.6 Решение задач оптимального планирования

Социальная информатика (2 часа)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

Результаты изучения предмета «Информатика»

Информационные системы и базы данных

Ученик научится:

- понимать понятия «информационная система», «база данных», СУБД, «ключ», «поле», «запись»;
- создавать модели данных и представлять их в табличном виде; □ принципам построения и использования нереляционных баз данных.

Ученик получит возможность:

- разрабатывать и реализовывать простые реляционные базы данных; □ выполнять простую нормализацию баз данных; □ строить запросы, формы, отчеты в одной из СУБД.

Интернет Ученик

научится:

- базовым понятиям «гипертекст», «гипермедиа», «веб-сервер», «браузер», «HTML»;
- принципу разделения содержания (контента) и оформления сайта; □ использовать основные тэги языка HTML.

Ученик получит возможность:

- создавать веб-страницы
- изменять оформление веб-страниц;

Информационное моделирование

Ученик научится:

- понимать понятия «модель», «оригинал», «моделирование», «диаграмма», «регрессивная модель», «статистическое прогнозирование», «корреляция»;
- различать виды моделей и области их применений;
- определять этапы моделирования;
- использовать модели различных типов: таблицы, диаграммы, графы; □
использовать готовые модели.

Ученик получит возможность:

- исследовать модели с помощью электронных таблиц.

Социальная информатика

Ученик научится:

- понимать определения «информационные ресурсы», «информационное общество»;
- различать информационные ресурсы;
- определять уровень информатизации современного общества; □
использовать модели различных типов: таблицы, диаграммы, графы; □
использовать готовые модели.

Ученик получит возможность:

- ознакомиться с законодательством в правовой сфере;
- исследовать проблемы правового регулирования в информационной сфере.

Учебно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1	Информационные системы и базы данных	10	2	8
2	Интернет	9	2	7
3	Информационное моделирование	11	5	6
4	Социальная информатика	2	2	-
5	Резерв	2	1	1
	Итого	34	12	22

№ п/п	Темы разделов	Количество часов	Темы уроков	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (УУД) по разделам
		10		
1	Информационные системы и базы данных	1	Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе. Что такое система. Модели систем	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
2		1	Пример структурной модели предметной области.	
3		1	Что такое информационная система Модели систем. Решение ЕГЭ Работа 1.1.	
4		1	База данных – основа информационной системы. Решение ЕГЭ	
5		1	Проектирование многотабличной базы данных. Знакомство с СУБД. Практическая работа 1.3	
6		1	Создание базы данных. Практическая работа 1.4	
7		1	Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа 1.6	
8		1	Логические условия выбора данных. Практическая работа 1.7	

9		1	Реализация сложных запросов к базе данных. Практическая работа 1.8. Решение ЕГЭ	
10		1	Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных». Практическая работа 1.9	
		9		
11	Интернет	1	Организация глобальных сетей. Решение ЕГЭ. Практическая работа 2.1	сформированность представлений о <i>компьютерных сетях</i> и их роли в современном мире, о способах хранения и простейшей обработке данных; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
12		1	Интернет как глобальная информационная система. Решение ЕГЭ. Практическая работа 2.2	
13		1	Всемирная паутина. Практическая работа 2.3, 2.4	
14		1	Инструменты для разработки вебсайтов. Решение ЕГЭ.	
15		1	Создание сайта «Домашняя страница». Практическая работа 2.5	
16		1	Создание таблиц на web-странице. Практическая работа 2.6	
17		1	Создание списков на web-странице. Практическая работа 2.6	
18		1	Разработка сайта «Наш класс». Практическая работа 2.7	
19		1	Контрольная работа по теме «Интернет».	

		11		
20	Информационное	1	Компьютерное информационное моделирование.	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа
21		1	Моделирование зависимостей между величинами.	
22	моделирование	1	Получение регрессивных моделей. Практическая работа 3.1	соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
23		1	Модели статистического прогнозирования.	
24-25		2	Прогнозирование. Практическая работа 3.2.	
26		1	Моделирование корреляционных зависимостей.	
27		1	Корреляционная зависимость. Практическая работа 3.4.	
28		1	Расчет корреляционных зависимостей. Практическая работа 3.4.	
29		1	Модели оптимального планирования. Решение задач оптимального планирования. Практическая работа 3.6.	
30		1	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»	
			2	
31		1	Информационные ресурсы. Информационное общество	сформированность понимания основ правовых аспектов использования

32	Социальная информатика	1	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.	компьютерных программ и работы в Интернете;
33		1	Итоговая контрольная работа по материалу 11 класса	
34		1	<i>Резерв времени</i>	