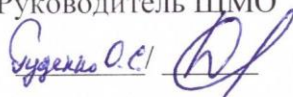




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Родинская средняя общеобразовательная школа №2»

<p>РАССМОТРЕНО Руководитель ЦМО  Протокол от «<u>27</u>» <u>августа</u> 2020г. № <u>1</u></p>	<p>СОГЛАСОВАНО Методический совет МБОУ «РСОШ №2» Протокол от «<u>28</u>» <u>августа</u> 2020г. № <u>1</u></p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «РСОШ №2»  / Синяя Е. В. Приказ № <u>126</u> от «<u>31</u>» <u>августа</u> 2020г.</p> 
--	---	---

Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика» 11 класс
среднего общего образования на 2019–2020 учебный год

Рабочая программа составлена на основе программы по информатике 10 – 11 классы
Авторы программы: Н. Д. Угринович, М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова «Математика», БИНОМ 2016

Составитель: Пароль Сергей Сергеевич, учитель информатики
первой квалификационной категории

Родино 2020

1. Рабочая программа по предмету «Информатика» разработана в соответствии с Положением о рабочей программе учебного предмета, предметного и элективного курса начального, основного общего и среднего общего образования МБОУ «Родинская средняя общеобразовательная школа №2» (утверждённого приказом от 30.08.2019 г №150);

2. Правовыми основаниями проектирования содержания рабочей программы являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом от 17.05.2012 №413 Министерства образования и науки России, ред. От 29.06.2017 №613);
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019 №233);
- Авторская программа «Информатика. 10 – 11 классы. Базовый уровень: примерная рабочая программа / Н. Д. Угринович, М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.».
- Основная образовательная программа среднего общего образования, утверждённая приказом директора школы №150 от 30.08.2019 г;

Согласно учебному плану на изучение информатики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 1 ч в неделю (35 часов за год).

Срок действия Рабочей программы – один учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- Изложение теоретических основ предмета с опорой на контекст той теоретической базы, которая лежит в основе существующих современных средств работы с информацией, используется при создании аппаратной, математической и программной базы, в основе создания и организации реальных информационных процессов.
- Рассмотрение вопросов и проблем глобализации информационной сферы.
- Наличие вопросов и заданий на анализ изучаемого материала, аргументированное доказательство своей позиции. Использование заданий деятельностного характера на обобщение и систематизацию изученного материала.
- Обсуждение характеристик информационного общества, проблем и последствий его построения. Выполнение опорных заданий индивидуально и в группах. Выполнение практических работ (проектов) и публичное представление результатов работ.
- Реализована возможность выполнения проектных заданий в разных форматах: как индивидуально, так и в группах с последующей публичной защитой результатов исследовательской работы.
- Для организации обсуждения в классе рассматриваются реальные ситуации использования информационных и коммуникационных технологий в деструктивных целях, оцениваются задачи и последствия, роль государственных структур и отдельных личностей.
- Выполнение опорных заданий индивидуально и в группах. Выполнение практических работ (проектов) и публичное представление результатов работ.
- Наличие вопросов и заданий на анализ изучаемого материала, аргументированное доказательство своей позиции.
- Использование заданий деятельностного характера на обобщение и систематизацию изученного материала.
- Обсуждение характеристик информационного общества, проблем и последствий его построения.
- Раскрываются возможности графических редакторов, выполняются практические работы, направленные на эстетическое воспитание учащихся.
- Проведение учителем инструктажа по технике безопасности. Создание учащимися презентации по правилам техники безопасности и соблюдение ими этих правил.
- Теоретическая и практическая составляющая информационных технологий рассматривается с точки зрения их прикладной значимости, т. е. их использования в период становления глобального информационного общества, что позволит решить проблему социализации учащихся и осознанного подхода к получению профессионального образования.
- Использование моделирования для изучения экологических, биологических процессов.

Метапредметные результаты:

Формируются при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ формирования 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);
- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса предполагает обсуждение и принятие согласованных решений;
- ряд практических и проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать;
- защита выполненных работ предполагает коллективное обсуждение полученных результатов.
- Достигается дифференцированным подходом при распределении между учениками практических и проектных заданий, которые можно разделить 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.
- 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.
- Формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умение использовать информацию с учетом этических и правовых норм.
- Формирование навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды, навыков обеспечения защиты значимой личной информации, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды;
- формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет;

использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернетсервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;

применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ;

- использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач;

читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символьный, графический);

иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры;

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

составлять простейшие компьютерно-математические модели систем, объектов и процессов, используя графические и табличные методы, средства электронных таблиц и алгоритмические языки;

- различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения;

наполнять разработанную базу данных информацией;

- составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;

описывать базы данных и средства доступа к ним;

- выполнять обработку данных в предложенных хранилищах (изменять, переименовывать, удалять, копировать и перемещать);

использовать правила организации структуры хранения данных, в том числе в «облачных» хранилищах, мобильных устройствах и интернетсервисах;

- использовать средства ИКТ для подготовки выступлений и обсуждений результатов исследовательской деятельности;

создавать структурированные тексты в виде отчета по выполненным практическим работам; рассылки с использованием текстового редактора и сервиса электронной почты;

- иллюстрировать результаты вычислений, проведенных экспериментов, используя различные средства визуализации данных в электронных таблицах;

использовать встроенные функции для различных расчетов, применяемых в практической деятельности;

- создавать и редактировать графические и мультимедиа объекты; видеоматериалы;

диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;

- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;

аргументировать выбор программных средств ИКТ для решения задач профессиональной и повседневной деятельности человека, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации программного обеспечения персонального компьютера;

- проектировать собственное автоматизированное место и соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПин;
- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем;
- размещать информацию и данные на национальных информационных порталах, в личном информационном пространстве и в информационных пространствах коллективного взаимодействия, соблюдая нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности Российской Федерации, авторские права и правила сетевого этикета.

Выпускник сможет научиться:

- определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- представлять тенденции развития компьютерных технологий;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы;
- пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
- использовать основные управляющие конструкции;
- анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;
- понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач;
- работать с библиотеками программ;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- применять базы данных и справочные системы;
- использовать компьютерные средства представления и анализа данных;
- использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче;
- определять важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, выбирать алгоритмы анализа дискретных объектов;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- понимать устройство современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- определять «операционные системы» и их основные функции;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ТЕМА 1. КОМПЬЮТЕР КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ — 10 Ч

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
- Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса операционной системы Linux
- Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux
- Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
- Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов
- Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей
- Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus
- Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак

ТЕМА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ — 14 Ч

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. Понятие массивов. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива
- Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха
- Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора
- Практическая работа 2.4. Графическое решение уравнения
- Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели
- Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»
- Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон»
- Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяция»

ТЕМА 3. БАЗЫ ДАННЫХ. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД) — 7 Ч

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов.

Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Создание базы данных
- Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных
- Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов
- Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных
- Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных
- Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

ТЕМА 4. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА — 2 Ч

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав
- Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи

Календарно-тематическое планирование.

№	Дата	Кол-во часов на изучение темы	Название раздела, блока. Тема урока	Примечание
1. КОМПЬЮТЕР КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ (10 ЧАСОВ).				
1		1	1.1. История развития вычислительной техники. Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.	
2		1	1.2. Архитектура персонального компьютера. Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.	
3-4		2	1.3. Операционные системы 1.3.1. Основные характеристики операционных систем. 1.3.2. Операционная система Windows. Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков. Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе	
5		1	1.3.3. Операционная система Linux. 1.3.4. Мобильные операционные системы Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux. Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux.	
6		1	1.4. Защита от несанкционированного доступа к информации. 1.4.1. Защита с использованием паролей. 1.4.2. Биометрическая система защиты. 1.5. Физическая защита данных. Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.	
7		1	1.6. Защита от вредоносных программ 1.6.1. Вредоносные и антивирусные программы.	
8		1	1.6.2. Компьютерные вирусы и защита от них. 1.6.3. Сетевые черви и защита от них. Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов. Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей.	
9		1	1.6.4. Троянские программы и защита от них. 1.6.5. Блокираторы и другие программы-вымогатели. Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus .	
10		1	1.6.5. Хакерские утилиты и защита от них.	

№	Дата	Кол-во часов на изучение темы	Название раздела, блока. Тема урока	Примечание
			Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак.	
2. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ (14 ЧАСОВ).				
11		1	2.1. Моделирование как метод познания. 2.2. Системный подход в моделировании. 2.3. Формы представления моделей.	
12		1	2.4. Формализация. 2.5. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	
13-14		2	2.6.1. Понятие массивов. 2.6.2. Другие составные типы данных. Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива.	
15-16		2	2.6.4. Использование элементов графики в разработке моделей Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора	
17-18		2	2.6.3. Использование массивов данных в разработке моделей. 2.6.5. Исследование математических моделей Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха. Практическая работа 2.4. Графическое решение уравнения.	
19-20		2	2.6.6. Оптимизационное моделирование в экономике. Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели.	
21-22		2	2.7.1. Исследование физических и астрономических моделей. Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»	
23-24		2	2.7.2. Исследование химических моделей. 2.7.3. Исследование биологических моделей Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон» Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяция»	
3. БАЗЫ ДАННЫХ. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД) (7 ЧАСОВ)				
25		1	3.1. Табличные базы данных. 3.2. Система управления базами данных	
26		1	3.2.1. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчёты.	

№	Дата	Кол-во часов на изучение темы	Название раздела, блока. Тема урока	Примечание
			Практическая работа 3.1. Создание базы данных.	
27		1	3.2.2. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Практическая работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных.	
28		1	3.2.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Практическая работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.	
29		1	3.2.4. Сортировка записей в табличной базе данных. Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.	
30		1	3.2.5. Печать данных с помощью отчётов. Практическая работа 3.5. Создание отчётов в табличной базе данных.	
31		1	3.3. Иерархические базы данных. 3.4. Сетевая модель данных. Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи.	
4.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО(3 ЧАСА)				
32		1	4.1. Информационное общество. 4.2. Правовые основы информационной среды.	
33		1	4.3. Социальные сервисы и сети. 4.4. Информационная безопасность.	
34		1	Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав. Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи.	
35		1	Резерв.	

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	Дата урока по журналу	Характеристика вносимых изменений	Реквизиты документа, в котором регламентируются вносимые изменения	Подпись зам. директора по УВР