

Комитет Администрации Кытмановского района по образованию
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ново-Тарабинская средняя общеобразовательная школа

Принято педагогическим советом: Протокол №11 от 28.05.2022	Утверждаю: Директор школы _____ Т.Л. Анохина Приказ № 39 от 29.05.2022 г
---	---

**Рабочая программа
по учебному предмету « Информатика»
среднего общего образования
для 11 класса
на 2022 - 2023 учебный год**

Составила: Гриценко Л.В., учитель информатики

2022 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от **05.03.2004 № 1089**
- Перечня учебников МБОУ Ново - Тарабинской СОШ Кытмановского района, утвержденного приказом директора школы №7/1 от 12.02.2019 г;
- учебного плана МБОУ Ново- Тарабинской СОШ Кытмановского района на 2021-2022 учебный год, утвержденного приказом директора № 63 от 02.09.2019г;
- календарного плана-графика МБОУ Ново- Тарабинской СОШ Кытмановского района, утвержденного приказом директора № 63 от 02.09.2019г;
- положения о рабочей программе МБОУ Ново- Тарабинской СОШ Кытмановского района утвержденного приказом директора №48/2 от 23.05.2018 г;
- ООП СОО МБОУ Ново- Тарабинской СОШ Кытмановского района, утвержденной приказом директора № 54/1 от 24.06.2019г

и материалов:

- Угринович Н. Д. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / Н. Д. Угринович, М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 96 с .

учебники «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10,11 класса базовый уровень / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018»;

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часа, по одному часу в неделю в 10 и 11 кл.

Рабочая программа не предусматривает изменений по сравнению с авторской программой.

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

– **личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– **метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-

исследовательской, проектной и социальной деятельности; предметным, включающим освоённые 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, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Изучение предметной области «Математика и информатика» (ФГОС, п. 9.3.) должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации. В соответствии с ФГОС СОО **предметные результаты** изучения предметной области «Математика и информатика» включают предметные результаты изучения предмета «Информатика» (базовый уровень), которые должны отражать:

- 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; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами 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;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

В соответствии с этими требованиями выпускник научится (инвариантные требования) и может научиться (вариативные требования, в том числе в рамках индивидуальных программ и проектов) системе информационной деятельности (системно-деятельностный подход).

Требования ФГОС	Выпускник научится	Выпускник сможет научиться
-----------------	--------------------	----------------------------

<p>1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p>	<p>понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет; • использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет- сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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;
<p>2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы; • пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
<p>3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные управляющие конструкции; • анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы; • понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
<p>4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; • использовать

<p>стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p>	<p>предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</p>	<p>универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач; • работать с библиотеками программ;
<p>5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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;
<p>б) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 интернет-сервисах; • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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;

	<p>и сервиса электронной почты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	
<p>7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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;

	взаимодействия, соблюдая нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности Российской Федерации, авторские права и правила сетевого этикета.	
--	--	--

Содержания учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» в учебниках автора Н. Д. Угриновича

10 класс

Тема 1.

Информация и информационные процессы — 2 ч

Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение. Информация. Измерение информации. Информация в живой и неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек и информация, информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации. Передача информации. Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Искажение информации. Скорость передачи информации. Системы и элементы системы. Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь.

Практическая работа:

Практическая работа 1.1. Шифрование и дешифрование

Тема 2. Информационные технологии — 13 ч

Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

Практическая работа 2.1. Кодировки русских букв

Практическая работа 2.2. Создание и форматирование документа

Практическая работа 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика

Практическая работа 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа

Практическая работа 2.5. Кодирование графической информации

Практическая работа 2.6. Работа с растровой графикой

Практическая работа 2.7. Работа с трехмерной векторной графикой

Практическая работа 2.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС

Практическая работа 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука

Практическая работа 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Практическая работа 2.11. Разработка презентации «История развития вычислительной техники»
Практическая работа 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Практическая работа 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

Практическая работа 2.14. Построение диаграмм различных типов

Тема 3. Коммуникационные технологии — 9 ч

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете.

Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практические работы:

Практическая работа 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети

Практическая работа 3.2. Настройка браузера

Практическая работа 3.3. Работа с электронной почтой

Практическая работа 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях

Практическая работа 3.5. Работа с файловыми архивами

Практическая работа 3.6. Геоинформационные системы в Интернете

Практическая работа 3.7. Поиск в Интернете

Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием веб-редактора

Тема 4.

Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования — 10 ч

Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства.

Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы.

История развития языков программирования. Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.

Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus.

Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#. Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс.

Практические работы:

Практическая работа 4.1. Создание проекта «Консольное приложение»

Практическая работа 4.2. Создание проекта «Переменные»

Практическая работа 4.3. Создание проекта «Отметка»

Практическая работа 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел»

11 класс

Тема 5. 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 у 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 6. Моделирование и формализация — 15 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 7. 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 8. 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

Тематическое планирование 10 класс

Предмет	Класс	Вариант
Информатика	10	Информатика и ИКТ 10 класс

Раздел	№	Тема урока	
Введение. Информация и информационные процессы(2ч).	1	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации.	
	2	Передача информации. Системы и элементы системы. Практическая работа 1.1 Шифрование и дешифрование.	
Тема 2. Информационные технологии(12ч)	3	Кодирование текстовой информации. Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»	
	4	Создание и редактирование документов в текстовых редакторах.	
	5	Форматирование документов в текстовых редакторах. Практическая работа 2.2 Создание и форматирование документа	
	6	Деловая переписка. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Практическая работа 2.3 Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика	
	7	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа 2.4 Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа.	
	8	Кодирование и обработка графической информации. Практическая работа 2.5 Кодирование графической информации	
	9	Растровая графика. Практическая работа 2.6 Работа с растровой графикой	
	10	Векторная графика. Практическая работа 2.7 Работа с трехмерной векторной графикой. Практическая работа 2.8 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС	
	11	Кодирование звуковой информации Практическая работа 2.9 Создание и редактирование оцифрованного звука	
	12	Компьютерные презентации. Практическая работа 2.10 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера». Практическая работа 2.11 Разработка презентации «История развития вычислительной техники»	
	13	Системы счисления. Представление числовой информации. Практическая работа 2.12 Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора	
	14	Электронные таблицы. Практическая работа 2.13 Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах	
	15	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа 2.14 Построение диаграмм различных типов	
	Тема 3. «Коммуникационные технологии»(9ч)	16	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Практическая работа №3.1 «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»

	17	Всемирная паутина. Практическая работа 3.2 Настройка браузера
	18	Электронная почта. Практическая работа 3.3. «Работа с электронной почтой»
	19	Общение в Интернете в реальном времени Практическая работа 3.4 Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях
	20	Файловые архивы. Практическая работа 3.5 Работа с файловыми архивами
	21	Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете Практическая работа 3.6 Геоинформационные системы в Интернете
	22	Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете Практическая работа 3.7 Поиск в Интернете
	23	Электронная коммерция. Основы языка разметки гипертекста.
	24	Практическая работа 3.8 Разработка сайта с использованием веб-редактора.
Тема4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования(10ч)	25	Алгоритм и кодирование основ-ных алгоритмических структу Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы.
	26	Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы.
	27	Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы.
	28	События. Проекты и приложения .
	29	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C# Практическая работа 4.1 Создание проекта «Консольное приложение»
	30	Система объектно-ориентированного программирования Lazarus.
	31	Переменные в языках объектно- ориентированного программирования.
	32	Графический интерфейс. Практическая работа 4.2 Создание проекта «Переменные»
	33	Практическая работа 4.3 Создание проекта «Отметка»
	34	Практическая работа 4.4 Создание проекта «Перевод целых чисел»

11 класс

Предмет	Класс	Вариант
Информатика	11	И11 Угрин ФГОС
Раздел	№	Тема урока
Компьютер как средство автоматизации информационных	1	История развития вычислительной техники. Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи

процессов (10ч)		
	2	Архитектура персонального компьютера Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
	3	Операционные системы. Основные характеристики операционных систем Операционная система Windows.
	4	Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков. Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
	5	Операционная система Linux. 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	Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.
	7	Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы.
	8	Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа 1.8 Защита от компьютерных вирусов . Сетевые черви и защита от них. Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей
	9	Троянские программы и защита от них Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus . Блокираторы и другие программы-вымогатели.
	10	Хакерские утилиты и защита от них Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак.
Моделирование и формализация(14ч)	11	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.
	12	Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
	13	Понятие массивов.
	14	Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива
	15	Использование массивов данных в разработке моделей.
	16	Практическая работа Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха.
	17	Использование элементов графики в разработке моделей .
	18	Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора.
	19	Оптимизационное моделирование в экономике.

	20	Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели ,
	21 22	Исследование физических и астрономических моделей. Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»
	23 24	Исследование химических моделей. Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон» Исследование биологических моделей Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяции»
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) 7ч	25	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
	26	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты Практическая работа 3.1. Создание базы данных .
	27	Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных .
	28	Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.
	29	Сортировка записей в табличной базе данных Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных .
	30	Печать данных с помощью отчетов Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных
	31	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи.
Социальная информатика.	32	Информационное общество. Правовые основы информационной среды. Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав
	33	Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность. Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи.