

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Жирновская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНО»

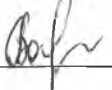
«СОГЛАСОВАНО»


«УТВЕРЖДАЮ»

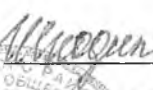
Руководитель ШМО

Заместитель директора по УВР

Директор школы

 /Волкова Т.В./

 /Лебедева Е.Н./

 /С.Я.Шкодин/

Протокол от 26.08 2021г. № 1

«26.» августа 2021г.

Приказ от 30.08 2021г. № 171



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Скрынникова Оксана Петровна

(ФИО автора)

высшая

(квалификационная категория)

по элективному курсу «Основные вопросы информатики и ИКТ», 10-11 класс, УМК

К.Ю.Поляков, Е.А. Еремин, 68 часов

(предмет, класс, состав УМК, количество часов)

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ» для 10-11 классов разработана на основе нормативных документов и учебно-методического обеспечения реализации программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования".
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Жирновская СОШ 10-11 класс ФГОС на 2021-2022 учебный год.
- Учебный план МБОУ Жирновская СОШ на 2021-2022 учебный год.
- Положение МБОУ Жирновская СОШ о рабочей программе учебного предмета, курса.
- Примерная рабочая программа К.Ю. Полякова, Е.А.Еремина: «Информатика.10 - 11 классы. Базовый и углубленный уровни», -М.:Бином. Лаборатория знаний, 2016 г.

Элективные курсы являются неотъемлемыми компонентами вариативной системы образовательного процесса на ступенях среднего (полного) общего образования, обеспечивающими успешное профильное и профессиональное самоопределение обучающихся.

Цели курса:

Показать школьникам роль и место информационно-коммуникационных технологий в развитии современного общества и жизнедеятельности человека через формирование знаний и умений по целенаправленной работе с информацией.

Задачи курса:

дать углубленное понимание информационных и коммуникационных технологий и их влияние на жизнедеятельность человека;

изучить основные приемы обработки текстовой и числовой информации в современных офисных приложениях;
изучить основные приемы работы в локальных сетях и в глобальной сети Интернет;
раскрыть возможности Интернет-технологий в построении и информационной поддержке индивидуальной образовательной траектории школьников.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Рабочая программа для 10-11 классов разработана в соответствии с Учебным планом МБОУ Жирновская СОШ основного общего образования.

По годовому календарному графику 34 учебных недели в 10 классе и 34 учебных недели в 11 классе.

Курс рассчитан на 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в 11 классе, общее количество учебных часов за 2 года: $34+34=68$ часов.

Согласно утверждённому расписанию в календарно-тематическом планировании

в 10 классе – 33 часов (09.05-празд),

в 11 классе – 33 часов (09.05-празд).

В сравнении с полным (углублённым) курсом, в планировании для базового уровня изъяты разделы «Объектно-ориентированное программирование», «Графика и анимация», «3D-моделирование и анимация» и «Элементы теории алгоритмов», которые изучаются в рамках элективного курса.

Разбиение элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ» в 10-11 классах на подразделы, основан на предложенном разбиении в авторской примерной программе по информатике для 10-11 классов, которая предназначена в помощь учителям работающим по учебно-методическому комплексу:

УМК «Информатика» 10 –11 классы. Базовый и углубленный уровни. Авторы К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин

Используемые учебно-методические пособия и электронные ресурсы:

- К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 10 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.
- К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 11 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.
- Материалы: Учебник информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. 10-11 классы. ФГОС. <https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/doc.htm>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- ЭОР на сайте ФЦИОР [HTTP://FCIOR.EDU.RU](http://FCIOR.EDU.RU) К МАТЕРИАЛУ УЧЕБНИКОВ
- Единая коллекция образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
4. 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:

1. 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.
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. 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:

1. Сформированность фундаментальных знаний (математики) в развитии информатики, информационных и коммуникационных технологий.
2. Сформированность понятий «базис», «алфавит», «основание» для позиционных систем счисления, особенности компьютерной арифметики над целыми числами; способы представления вещественных чисел в компьютере.
3. Сформированность принципа представления текстовой информации в компьютере; принципа оцифровки графической и звуковой информации.
4. Владение аксиомы и функции алгебры логики, функционально полные наборы логических функций; понятиями «дизъюнктивная нормальная форма».
5. Сформированность понятий исполнителя, среды исполнителя; понятие сложности алгоритма; понятие вычислимой функции.
6. Сформированность понятий «информация» и «количество информации».
7. 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;
8. Владение различными подходами к определению количества информации.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Содержание учебного предмета, курса

10 класс

1. Информация и ее кодирование - 6 часов

Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

2. Основы логики- 5 часов

Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логической формуле. Законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

3. Социальная информатика -2 часа

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

4. Технология обработки текстовой и числовой информации - 4 часа

Макет текстового документа. Характеристика текстового процессора. Объекты текстового документа и их параметры. Способы выделения объектов текстового документа. Создание и редактирование документа в среде текстового процессора. Форматирование текста. Оформление текста в виде таблицы и печать документа. Использование в текстовом документе графических объектов.

Назначение табличного процессора. Объекты документа табличного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы.

Создание и редактирование документа в среде табличного документа. Форматирование табличного документа.

Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе.

Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

5. Технология обработки графической и звуковой информации - 4 часа

Назначение графических редакторов. Растровая и векторная графика. Объекты растрового редактора. Типовые действия над объектами. Инструменты графического редактора.

Создание и редактирование рисунка в среде графического редактора. Создание и редактирование рисунка с текстом.

Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения

Создание flash-анимации

Создание и редактирование оцифрованного звука

Разработка мультимедийной интерактивной презентации

6. Программные средства информационных и коммуникационных технологий – 2 часа

Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer. Поиск информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Веб-страница с графическими объектами. Веб-страница с гиперссылками. Мир электронной почты

7. Алгоритмизация и программирование -7 часов

Программирование в среде Python:: инструментарий среды; информационная модель объекта; программы для реализации типовых конструкций алгоритмов (последовательного, циклического, разветвляющегося); понятия процедуры и модуля; процедура с параметрами; функции; инструменты логики при разработке программ, моделирование системы.

8. Технология хранения, поиска и сортировки в БД – 2 часа

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных

1. Итоговое повторение – 1 час

Всего: 33 часа

11 класс

1. Информация и ее кодирование - 2 часа

Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

2. Моделирование и компьютерный эксперимент -5 часов

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

3. Технология хранения, поиска и сортировки в БД -5 часов

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

4. Алгоритмизация и программирование - 8 часов

Программирование в среде Python: инструментарий среды; информационная модель объекта; программы для реализации типовых конструкций алгоритмов (последовательного, циклического, разветвляющегося); понятия процедуры и модуля; процедура с параметрами; функции; инструменты логики при разработке программ, моделирование системы.

5. Графика и анимация – 5 часов.

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование. Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

6. 3D моделирование и анимация – 5 часов.

Понятие 3D-графики. Проекция. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры.

7. Информационная безопасность – 2 час

Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации. Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России. Безопасность в интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете

8. Итоговое повторение – 1 час

Всего: 33 часа

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	В том числе	
				Контрольные работы/тесты	Практические (лабораторные) работы
1	Информация и ее кодирование	6 ч	использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение работать и обрабатывать различную информацию с помощью программ и сервисов; применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов,		Практическая работа №1 «Работа с системами счисления в программе Калькулятор»
2	Основы логики	5 ч	Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализовать логические высказываний, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата	Зачетная работа за 1 четверть.	Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности в Excel» Практическая работа №3 «Построение логических схем»
3	Социальная информатика	2 ч	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; использовать принципы обеспечения информационной	Проектная работа №1: Правовые нормы (охрана авторских прав на программы и данные, электронная подпись и	

			безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	др.).	
4	Технология обработки текстовой и числовой информации -	4 ч	<p>Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач;</p> <p>Давать качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p>	Зачетная работа за 2 четверть	<p>Практическая работа №4 «Обработка и создание текстовых документов»</p> <p>Практическая работа №5 «Работа с различными объектами в тестовом редакторе».</p> <p>Практическая работа №6 «Редактирование и форматирование в табличном процессоре»</p> <p>Практическая работа №7 Встроенные функции и их использование, логические функции.</p>
5	Технология обработки графической и звуковой информации -	4 ч	<p>Оперировать информационными объектами. Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов:</p>		<p>Практическая работа №8 «Графические объекты и операции над ними».</p> <p>Практическая работа №9 «Графические объекты и операции над ними».</p> <p>Практическая работа №10 «Создание и редактирование цифровых звукозаписей».</p> <p>Практическая работа №11</p>

					Компьютерные презентации:
6	Программные средства информационных и коммуникационных технологий	2 ч	Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить инсталляцию и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Изучить Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	Проектная работа №2: Операционная система: назначение и функциональные возможности	Практическая работа №12 «Работа с файлами»
7	Алгоритмизация и программирование	7 ч	Аналитическая деятельность: приводят примеры формальных и неформальных исполнителей; придумывают задачи по управлению учебными исполнителями; выделяют примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. Практическая деятельность: составляют линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; составляют вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; составляют циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем	Зачетная работа за 3 четверть	Практическая работа №13 «Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление». Практическая работа №14 «Использование основных алгоритмических конструкций: цикл». Практическая работа №15 «Задачи обработки массивов»
8	Технология хранения, поиска и сортировки в БД	2 ч	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • выделяют в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; выделяют среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания и работы с базой данных; выбирают метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы.		Практическая работа №16 «Проектирование и разработка базы данных»

			<p>Практическая деятельность: строят модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью таблиц, графов); определяют структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; строят модели решения задачи</p>		
9	Итоговое повторение	1 ч		Итоговая зачетная работа за год.	
Итого 33 часа					

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	по календарно-тематическому планированию	по факту	
Раздел 1. «Информация и ее кодирование» -6 часов			
1.	06.09		Урок – дискуссия: Информация. Информационная грамотность и информационная культура
2.	13.09		Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения количества информации.
3.	20.09		Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование.
4.	27.09		Скорость передачи информации и пропускная способность канала передачи.
5.	04.10		Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления. Практическая работа №1 «Работа с системами счисления в программе Калькулятор»
6.	11.10		Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.
Раздел 2. «Основы логики»- 5 часов			
7.	18.10		Алгебра логики. Логические выражения и их преобразование.
8.	25.10		Построение таблиц истинности логических выражений. Зачетная работа за 1 четверть.
9.	08.11		Законы алгебры логики. Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности в Excel»
10.	15.11		Логические задачи и способы их решения
11.	22.11		Элементы схемотехники. Логические схемы . Практическая работа №3 «Построение логических схем»
Раздел 3. – «Социальная информатика »-2 часа			
12.	29.11		История развития вычислительной техники. Нормы информационной этики (почта, публикации в Интернете и др.).
13.	06.12		Проектная работа №1: Правовые нормы (охрана авторских прав на программы и данные, электронная подпись и др.).
Раздел 4. – «Технология обработки текстовой и числовой информации» - 4 часа			
14.	13.12		Текстовые документы. Практическая работа №4 «Обработка и создание текстовых документов»
15.	20.12		Практическая работа №5 «Работа с различными объектами в тестовом редакторе».
16.	27.10		Табличный процессор. Основные сведения Практическая работа №6 «Редактирование и

			форматирование в табличном процессоре» Зачетная работа за 2 четверть
17.	17.01		Практическая работа №7 Встроенные функции и их использование, логические функции. Инструменты анализа данных .
Раздел 5. – «Технология обработки графической и звуковой информации» - 4 часа			
18.	24.01		Растровая графика. Практическая работа №8 «Графические объекты и операции над ними».
19.	31.01		Векторная графика. Практическая работа №9 «Графические объекты и операции над ними».
20.	07.02		Практическая работа №10 «Создание и редактирование цифровых звукозаписей».
21.	14.02		Практическая работа №11 Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.
Раздел 6. – «Программные средства информационных и коммуникационных технологий - 2 часа			
22.	21.02		Проектная работа №2: Операционная система: назначение и функциональные возможности. Графический интерфейс (основные типы элементов управления).
23.	28.02		Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы). Практическая работа №12 « Работа с файлами»
Раздел 7. – «Алгоритмизация и программирование» -7 часов			
24.	07.03		Алгоритмы, виды алгоритмов, описание алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.
25.	14.03		Практическая работа №13 «Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление».
26.	21.03		Практическая работа №14 «Использование основных алгоритмических конструкций: цикл». Зачетная работа за 3 четверть
27.	04.04		Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)
28.	11.04		Практическая работа №15 «Задачи обработки массивов»
29.	18.04		Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры. Файлы.
30.	25.04		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»
Раздел 8. – «Технология хранения, поиска и сортировки в БД» - 3 часа			
31.	02.05		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных Системы управления базами данных
32.	16.05		Практическая работа №16 «Проектирование и разработка базы данных»

Раздел 9. – «Итоговое повторение» -1 час			
33.	23.05		Основные идеи и понятия курса. Итоговая зачетная работа за год.
Итого:		33 часа	

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	В том числе	
				Контрольные работы/тесты	Практические (лабораторные) работы
1	Информация и ее кодирование	2 ч	работать и обрабатывать различную информацию с помощью программ и сервисов; применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов,		
2	Моделирование и компьютерный эксперимент	5ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> исследуют с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей (например, изучить структуру текста сочинения или поведение человека в данной ситуации); оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования (например, при оценке исторических событий). <i>Практическая деятельность:</i> формализуют информацию разного вида; осваивают приемы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д.; структурируют данные и знания при решении задач; составляют деловые бумаги по заданной форме; строят и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; выбирают язык представления		Практическая работа №1 «Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей Практическая работа №2 «Математические модели Практическая работа №3 «Построение и использование информационных моделей реальных процессов

			информации в соответствии с данной целью; преобразовывают одну форму представления информации в другую без потери смысла и полноты информации.		
3	Технология хранения, поиска и сортировки в БД	5 ч	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделяют в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; <p>выделяют среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания и работы с базой данных;</p> <p>выбирают метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>строят модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью таблиц, графов);</p> <p>определяют структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом;</p> <p>строят модели решения задачи</p>	Проектная работа №1 «Разработка БД»	Практическая работа №4 «Многотабличные базы данных» Практическая работа №5 «Нереляционные базы данных»
	Алгоритмизация и программирование	8 ч	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>приводят примеры формальных и неформальных исполнителей; придумывают задачи по управлению учебными исполнителями;</p> <p>выделяют примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>составляют линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</p> <p>составляют вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем;</p> <p>составляют циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем</p>	Зачетная работа за 2 четверть.	Практическая работа №6 «Задачи обработки массивов» Практическая работа №7 «Сортировка массивов» Практическая работа №8 «Рекурсивные алгоритмы»
4	Графика и анимация.	5 ч	<p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p>Создание и преобразование аудио визуальных объектов.</p> <p>Ввод изображений с</p>	Зачетная работа за 3 четверть	Практическая работа №9 «Коррекция изображений» Практическая

			использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений.		работа № 10 «Работа с областями» Практическая работа №11 «Многослойные изображения» Практическая работа №12 «Анимация»
5	3D моделирование и анимация	5 ч	Осуществлять преобразование информации одного вида в другой; Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата; Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	Проектная работа №2 «3D-моделирование и анимация»	Практическая работа №13 «Введение в 3D-моделирование» Практическая работа №14 «Работа с объектами» Практическая работа №15 «Сеточные модели» Практическая работа №16 «Материалы и текстуры»
6	Информационная безопасность	2 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> оценивают и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники; планируют индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом и уметь пользоваться ими для планирования собственной работы; отличают открытые социальные		Практическая работа №17 «Информационная безопасность»

			<p>информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>используют информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; организуют индивидуальную информационную среду</p>		
7	Итоговое повторение	1 ч			Итоговая зачетная работа за год
		33 ч			

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	по календарно-тематическому планированию	по факту	
Раздел 1. «Информация и ее кодирование» -2 часа			
1.	06.09		Скорость передачи информации и пропускная способность канала передачи
2.	13		Кодирование различной информации.
Раздел 2. «09Моделирование и компьютерный эксперимент» - 5 часов			
3.	20.09		Моделирование и компьютерный эксперимент
4.	27.09		Формализация: математические и логические модели. Практическая работа №1 «Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)».
5.	04.10		Практическая работа №2 «Математические модели (графики, исследование функций)».
6.	11.10		Практическая работа №3 «Построение и использование информационных моделей реальных процессов (физических, химических, биологических, экономических)».
7.	18.10		Зачетная работа за 1 четверть.
Раздел 3. «Технология хранения, поиска и сортировки в БД» – 5 часов.			
8.	25.10		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных
9.	08.11		Практическая работа №4 «Многотабличные базы данных»
10.	15.11		Практическая работа №5 «Нереляционные базы данных»
11.	22.11		Экспертные системы.
12.	29.11		Проектная работа №1 «Разработка БД»
Раздел 4. «Алгоритмизация и программирование» - 8 часов			
13.	06.12		Запись алгоритмов на языке программирования
14.	13.12		Анализ программ с помощью трассировочных таблиц
15.	20.12		Функциональный подход к анализу программ
16.	27.12		Структурированные типы данных. Массивы. Зачетная работа за 2 четверть.
17.	17.01		Практическая работа №6 «Задачи обработки массивов»
18.	24.01		Практическая работа №7 «Сортировка массивов»
19.	31.01		Практическая работа №8 «Рекурсивные алгоритмы»
20.	07.02		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»
Раздел 4. «Графика и анимация» - 5 часов			
21.	14.02		Ввод и коррекция изображений.

			Практическая работа №9 «Коррекция изображений»
22.	21.02		Работа с областями. Практическая работа № 10«Работа с областями»
23.	28.02		Многослойные изображения. Практическая работа №11 «Многослойные изображения»
24.	07.03		Анимация. Векторная графика. Практическая работа №12 «Анимация»
25.	14.03		Зачетная работа за 3 четверть
Раздел 5. «3D-моделирование и анимация» -5 часов			
26.	21.03		Введение в 3D-моделирование. Практическая работа №13 «Введение в 3D-моделирование»
27.	04.04		Практическая работа №14 «Работа с объектами»
28.	11.04		Практическая работа №15 «Сеточные модели»
29.	18.04		Практическая работа №16 «Материалы и текстуры»
30.	25.04		Рендеринг. Проектная работа №2 «3D-моделирование и анимация»
Раздел 6. «Информационная безопасность» -2 часа			
31.	02.05		Информационное право Информационная безопасность
32.	16.05		Практическая работа №17 «Информационная безопасность»
33.	23.05		Итоговая зачетная работа за год