

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Г.
АСТРАХАНИ «ГИМНАЗИЯ №4»**

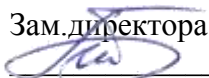
Рассмотрено на заседании
кафедры

Протокол № 1

От «29» 08.2019

Согласовано:

Зам.директора по УВР

 Баязитова

Л.Ш.

«30». 08.2019

Утверждено
Директор



Лендова Т.В.

«30». 08 2019.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
ДЛЯ 10-11 КЛАССА**

Уровень изучения учебного предмета – базовый

Количества часов по учебному плану:

10 класс: всего – 35 ч/год; 1 ч/неделю

11 класс: всего – 34 ч/год; 1 ч/неделю

УМК

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.. Информатика: Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.. Информатика: Учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности 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; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

I. Содержание учебного предмета

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Базовый уровень

10 класс

Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с

данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

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

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования.

Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

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

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

11 класс

Введение. Информация и информационные процессы

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Математические основы информатики

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

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

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

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

Математическое моделирование

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

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

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

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

Электронные (динамические) таблицы

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

Базы данных

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

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

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

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

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

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

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

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

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

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

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

Информационная безопасность

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

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

II. Тематическое планирование
10 класс

№	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1	Введение. Структура информатики	1	1	
	Информация	11		
2,3,4	Информация. Представление информации (§ 1–2)	3	2	1 (Работа 1.1)
5,6,7	Измерение информации (§ 3, 4)	3	2	1 (Работа 1.2)
8,9	Представление чисел в компьютере (§ 5)	2	1	1 (Работа 1.3)
10,11,12	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6)	3	1,5	1,5 (Работы 1.4, 1.5)
	Информационные процессы	7		
13	Хранение и передача информации (§ 7, 8)	1	1	
14	Обработка информации и алгоритмы (§ 9)	1	Самостоятельно	1 (Работа 2.1)
15,16	Автоматическая обработка информации (§ 10)	2	1	1 (Работа 2.2)
17	Информационные процессы в компьютере (§ 11)	1	1	
18	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера		
19	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.4. Настройка BIOS		
	Программирование	15		
20	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14)	1	1	
21,22	Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17)	2	1	1 (Работа 3.1)
23,24,25	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20)	3	1	2 (Работы 3.2, 3.3)
26,27,28	Программирование циклов (§ 21, 22)	3	1	2 (Работа 3.4)
29,30	Подпрограммы (§ 23)	2	1	1 (Работа 3.5)
31,32	Работа с массивами (§ 24, 26)	2	2	2 (Работы 3.6, 3.7)
33,34	Работа с символьной информацией (§ 27, 28)	2	1	2 (Работа 3.8)
	Всего:	34 часа		

11 класс

№	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
	Информационные системы и базы данных	10		
1,2,3	Системный анализ (§ 1–4)	3	1	2 (Работа 1.1)
4,5,6,7,8,9,10	Базы данных (§ 5–9)	7	3	4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
9	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Проектные задания по системологии		
10	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
	Интернет	10		
11,12,13,14,15	Организация и услуги Интернета (§ 10–12)	5	2	3 (Работы 2.1–2.4)
16,17,18,19,20	Основы сайтостроения (§ 13–15)	5	2	3 (Работы 2.5–2.7)
20	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
	Информационное моделирование	11		
21	Компьютерное информационное моделирование (§ 16)	1	1	
22,23	Моделирование зависимостей между величинами (§ 17)	2	1	1 (Работа 3.1)
24,25,26	Модели статистического прогнозирования (§ 18)	3	1	2 (Работа 3.2)
27,28,29	Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19)	3	1	2 (Работа 3.4)
30,31	Модели оптимального планирования (§ 20)	2	1	2 (Работа 3.6)
29	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
30	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
31	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
	Социальная информатика	3		
32	Информационное общество (§ 21, 22)	1	1	
33,34	Информационное право и безопасность (§ 23, 24)	2	2	
	Всего:	34 часа		

Календарно - тематическое планирование

10 класс

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.	Введение	Введение. Структура информатики. Техника безопасности.	Выпускник на базовом уровне научится: • соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	Записи в тетради
2.	Информация	Понятие информации	Выпускник на базовом уровне научится: • определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: • переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; • строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах; • понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных.	§ 1
3.	Информация	Представление информации, языки, кодирование		§ 2
4.	Информация	Решение задач ЕГЭ на кодирование информации.		§ 1-2
5.	Информация	Измерение информации. Алфавитный подход		§ 3
6.	Информация	Измерение информации. Содержательный подход		§ 4
7.	Информация	Решение задач ЕГЭ по теме «Измерение информации».		§ 3- 4
8.	Информация	Представление чисел в компьютере		§ 5
9.	Информация	Представление чисел в компьютере.		§5
10.	Информация	Представление текста, изображения и звука в компьютере		§ 6
11.	Информация	Представление текста, изображения и звука в компьютере.		§ 6
12.	Информация	Представление текста, изображения и звука в компьютере.		Глава 1.
13.	Информационные процессы	Хранение и передача информации	Выпускник на базовом уровне научится: • использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.	§ 7-8
14.	Информационные процессы	Обработка информации и алгоритмы.		§9
15.	Информационные процессы	Автоматическая обработка		§10

	нны процессы	информации.	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:	
16.	Информационные процессы	Автоматическая обработка информации.	• понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных; • понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;	§10
17.	Информационные процессы	Информационные процессы в компьютере		§ 11
18.	Проект для самостоятельного выполнения	Выбор конфигурации компьютера	Выпускник на базовом уровне научится: • аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: • классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; • понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами.	Работа 2.3.
19.	Проект для самостоятельного выполнения	Настройка BIOS		Работа 2.4.
20.	Программирование	Алгоритмы и величины, структура алгоритмов, Паскаль – язык структурного программирования	Выпускник на базовом уровне научится: • строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; • определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на	§ 12, 13, 14
21.	Программирование	Элементы языка паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных		§ 15, 16, 17

			их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня	
22.	Программирование	Программирование линейных алгоритмов.	• выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; • создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; • понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: • выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.	§ 12 - 17
23.	Программирование	Логические величины и выражения, программирование ветвлений		§ 18 - 19
24.	Программирование	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.		§ 18 - 19
25.	Программирование	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.		§ 18 - 20
26.	Программирование	Программирование циклов		§ 21
27.	Программирование	Программирование циклов.		§ 21-22
28.	Программирование	Программирование циклов.		§ 21-22
29.	Программирование	Подпрограммы		§ 23
30.	Программирование	Работа с массивами		§ 24
31.	Программирование	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов		§ 25
32.	Программирование	Типовые задачи обработки массивов.		§ 26
33.	Программирование	Работа с массивами. Символьный тип данных		§ 24-26
34.	Программирование	Строки символов.		§ 28

11 класс

№	Тема раздела	Тема урока	Планируемый результат	Домашнее задание
1.	Информационные системы и базы данных	Что такое система. Модели систем. Техника безопасности.	Выпускник на базовом уровне научится: - аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; - использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности 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; наполнять разработанную базу данных.	§ 1, 2
2.	Информационные системы и базы данных	Пример структурной модели предметной области. Модели систем.		§ 3
3.	Информационные системы и базы данных	Что такое информационная система. Модели систем. Решение ЕГЭ		§ 4
4.	Информационные системы и базы данных	База данных – основа информационной системы. Решение ЕГЭ		§ 5
5.	Информационные системы и базы данных	Проектирование многотабличной базы данных. Знакомство с СУБД LibreOfficeBase.		§ 6
6.	Информационные системы и базы данных	Создание базы данных.		§ 7
7.	Информационные системы и базы данных	Запросы как приложения информационной системы.		§ 8
8.	Информационные системы и базы данных	Логические условия выбора данных.		§ 9
9.	Информационные системы и базы данных	Реализация сложных запросов к базе данных. Решение ЕГЭ	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных.	§ 8-9
10.	Информационные системы и базы данных	Реализация сложных запросов к базе данных. Решение ЕГЭ		Работа 1.5.
11.	Интернет	Организация глобальных сетей. Решение ЕГЭ.	Выпускник на базовом уровне научится: аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;	§ 10
12.	Интернет	Интернет как глобальная информационная система. Решение ЕГЭ.		§ 11
13.	Интернет	Всемирная паутина.		§ 12
14.	Интернет	Инструменты для разработки web-сайтов. Решение ЕГЭ.		§ 13
15.	Интернет	Создание сайта «Домашняя страница».		§ 14
16.	Интернет	Создание таблиц на web-		§ 15

		странице.	• создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;	
17.	Интернет	Создание списков на web-странице.	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	§ 13-15
18.	Интернет	Разработка сайта «Наш класс»		§ 13-15
19.	Интернет	Разработка сайта «Наш класс»		§ 10-15
20.	Интернет	Разработка сайта «Наш класс»		Работа 2.8.
21.	Информационное моделирование	Компьютерное информационное моделирование	Выпускник на базовом уровне научится: - аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; - использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;	§ 16
22.	Информационное моделирование	Моделирование зависимостей между величинами		§ 17
23.	Информационное моделирование	Получение регрессивных моделей.		§ 17
24.	Информационное моделирование	Модели статистического прогнозирования		§ 18
25.	Информационное моделирование	Прогнозирование.		§ 16-18
26.	Информационное моделирование	Прогнозирование. Решение ЕГЭ		§ 16-18
27.	Информационное моделирование	Моделирование корреляционных зависимостей.		§ 19
28.	Информационное моделирование	Корреляционная зависимость.		§ 19
29.	Информационное моделирование	Расчет корреляционных зависимостей.		§ 16-19
30.	Информационное моделирование	Модели оптимального планирования		§ 20
31.	Информационное моделирование	Решение задач оптимального планирования.		§ 16-20

			- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: - разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.	
32.	Социальная информатика	Информационные ресурсы. Информационное общество	Выпускник на базовом уровне научится: использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;	§ 21-22
33.	Социальная информатика	Правовое регулирование в информационной сфере	соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	§ 23
34.	Социальная информатика	Проблемы информационной безопасности	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: - использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	§ 24