

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «26» мая 2022 г  
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии  
«Лаборатория Салахова»

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:  
013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE6  
Владелец:  
Кисель Татьяна Викторовна  
Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.

**Рабочая программа  
среднего общего образования  
по информатике  
на 2022-2023 учебный год**

УМК: Л.Л. Босова, А.Ю., Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Уровень: базовый

Класс: 11

Учитель:

Количество учебных часов по программе: 35

г. Сургут

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу "Информатика" для обучающихся 11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учетом программы воспитания гимназии (Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.) с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к образованию в области информационных технологий и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

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. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

### Программа выполняет две основные функции:

1. **Информационно-методическая функция** позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
2. **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся

В процессе изучения информатики реализуется следующая **цель**:

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Для достижения поставленной цели в процессе изучения информатики в 11 классе необходимо решить следующие **задачи**:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- сформировать основы логического и алгоритмического мышления;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

## 1. Содержание учебного предмета.

<p><b>Обработка информации в электронных таблицах</b></p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование. Практическая деятельность: Знакомство с системой управления базами данных. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.</p>
	<p>Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных Знакомство с системой управления базами данных. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач</p>
<p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</li> <li>– анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</li> <li>– решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.);</li> <li>– работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения и др.</li> </ul> <p>Постановка задачи сортировки. Исследование математических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме. Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального</p>

	исполнителя с помощью алгоритма
<b>Информационное моделирование</b>	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. <i>Тестирование. Практическая деятельность:</i> Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой
	информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой. Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений; построение логического выражения по заданной таблице истинности. Решение простейших логических уравнений. 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
<b>Сетевые информационные технологии</b>	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование. <i>Практическая деятельность:</i> Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-страницы на заданную тему. Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации 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
<b>Основы социальной информатики</b>	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. <i>Тестирование.</i> <i>Практическая деятельность:</i> Разбор и анализ существующих информационных ресурсов, продуктов и услуг, разработка новых сервисов. Россия и Арктика на пути к информационному обществу

## 2. Планируемые результаты освоения предмета

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

#### **Патриотическое воспитание:**

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции
- нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### **Гражданское воспитание:**

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том
- числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### **Ценности научного познания:**

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию,
- осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных
- технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **Формирование культуры здоровья:**

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации
- средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

#### **Трудовое воспитание:**

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности,
- связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

#### **Экологическое воспитание:**

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

#### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

#### **Регулятивные результаты** в деятельностной форме можно представить так:

- умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п. ;
- умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы;
- осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

#### **К коммуникативным результатам** можно отнести:

- владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта;
- ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды;
- умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации;
- владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками - понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования;
- понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования, языков программирования; владение ими на соответствующем уровне;
- умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом, взаимодействие в Сети, технология клиент-сервер, совместная работа приложений. Толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов - существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками.

#### **Метапредметными результатами** являются:

- умение самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- умение оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- умение ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- умение оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- умение выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

- умение искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- умение критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- умение использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

## **В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий**

### **Учащиеся научатся:**

- 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.

### **Учащиеся получат возможность:**

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- 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.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 35 часов в 11 классе на базовом уровне из расчета 1 час в неделю.

### **Формы контроля и возможные варианты его проведения**

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

*Итоговый* контроль осуществляется в конце учебного года. В качестве одной из основных форм контроля рассматривается тестирование.

#### **Правила оценивания:**

за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;

за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;

за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

66-79% — «3»;

80-91% — «4»;

92-100% — «5».

Тестирование может быть представлено в компьютерной и/или бумажной форме.



### 3. Тематическое планирование.

№ п/п	Разделы рабочей программы	Количество часов	
1	Обработка информации в электронных таблицах	8	1. <a href="http://www.mon.gov.ru">http://www.mon.gov.ru</a> Министерство образования и науки
2	Алгоритмы и элементы программирования	8	2. <a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3	Информационное моделирование	8	3. <a href="http://www.ege.edu.ru">http://www.ege.edu.ru</a> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4	Сетевые информационные технологии	5	4. <a href="http://www.probaege.edu.ru">http://www.probaege.edu.ru</a> Портал Единый экзамен
5	Основы социальной информатики	6	5. <a href="http://edu.ru/index.php">http://edu.ru/index.php</a> Федеральный портал «Российское образование»
			6. <a href="http://www.infomarker.ru/top8.html">http://www.infomarker.ru/top8.html</a> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
			7. <a href="http://www.pedsovet.org">http://www.pedsovet.org</a> Всероссийский Интернет-Педсовет
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	

## 1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата		Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы оценочных процедур в рамках текущего и промежуточного контроля
	План	Факт		освоение предметных знаний	универсальные учебные действия	
<b>Информация и информационные процессы (6 часа)</b>						
1.			Табличный процессор. Основные сведения. Первичный инструктаж ТБ	Роль Табличных процессоров в окружающем мире.	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач; <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	Лекция, демонстрации, фронтальный опрос
2.			Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Повторный инструктаж ТБ	Работа с Данными Виды, типы, форматы	<b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> смысловое чтение, знаково-символические действия	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос
3.			Встроенные функции и их использование	Работа с встроенными функциями	<b>Регулятивные:</b> планирование – определять общую цель и пути ее достижения; прогнозирование – предвосхищать результат. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация
4.			Логические функции	Работа с логическими функциями	<b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> смысловое чтение, знаково-символические действия	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос
5.			Финансовые и	Работа с	<b>Познавательные:</b> смысловое чтение	Лекция,

			текстовые функции	инструментами анализа данных	<b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач	демонстрация, работа в парах
6.			Инструменты анализа данных	Работа с данными в таблицах	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. <b>Познавательные:</b> общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – задавать вопросы, формулировать свою позицию	Проверочная работа
7.			Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	Работа со свойствами алгоритмов	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос
8.			Основные сведения об алгоритмах	Построение алгоритмов с использованием основных структур	<b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> смысловое чтение, знаково-симвлические действия	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос
9.			Алгоритмические структуры	Работа в программе Pucharm	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу. <b>Познавательные:</b> общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос
10.			Запись алгоритмов на языке программирования Python	Составляют программу и трассировочную табличку к ней	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>Познавательные:</b> общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос
11.			Анализ программ с помощью трассировочных	Анализируют программу с помощью	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.	Лекция, демонстрация Фронтальный

			таблиц	функционального подхода	<b>Познавательные:</b> общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	опрос, Практическая работа
12.			Функциональный подход к анализу программ	Составляют программы работы с массивами	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. <b>Познавательные:</b> общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
13.			Структурированные типы данных. Массивы	Программирование на Python	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. <b>Познавательные:</b> общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
14.			Структурное программирование	Программирование на Python	<b>Регулятивные:</b> коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
15.			Рекурсивные алгоритмы	Программирование на Python	<b>Регулятивные:</b> оценка – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели . <b>Познавательные:</b> информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией – адекватно использовать речь для планирования и	Проверочная работа

					регуляции своей деятельности	
16.			Контрольная работа по теме: «Алгоритмы и элементы программирования»	Типы и виды моделей Построение моделей	<b>Регулятивные:</b> прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <b>Познавательные:</b> информационные – получать и обрабатывать информацию; общеучебные – ставить и формулировать проблемы. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос
17.			Модели и моделирование	Построение моделей	<b>Регулятивные:</b> коррекция – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. <b>Познавательные:</b> общеучебные – контролировать процесс и результат деятельности.	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
18.			Моделирование на графах		<b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества – определять общую цель и пути ее достижения	
19.			Знакомство с теорией игр	Разработка Выигрышной Стратегии	<b>Регулятивные:</b> прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. <b>Познавательные:</b> общеучебные – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – строить для партнера понятные высказывания	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
20.			База данных как модель предметной области	Знакомство с базой данных	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
21.			Реляционные базы данных	Виды баз данных	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения	Лекция, демонстрация

					задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	
22.			Системы управления базами данных	Знакомство с системами управления баз данными	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация
23.			Проектирование и разработка базы данных	Создание баз данных	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация
24.			Контрольная работа по теме: «Информационное моделирование»	Обобщение и систематизация	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и	Лекция, демонстрация,
25.			Основы построения компьютерных сетей	Типы и виды сетей Создание простой сети	самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	самостоятельная работа
26.			Как устроен Интернет	Способы соединения с сетью История сети	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>Познавательные:</b> общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	Лекция, демонстрация, объяснение практ. работы

27.			Службы Интернета	Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерами	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация, объяснение практ. работы
28.			Интернет как глобальная информационная система	Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерами	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация, объяснение практ. работы
29.			Тест по теме: «Сетевые информационные технологии»	Обобщение и систематизация по теме: «Сетевые информационные технологии»	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Самостоятельная работа
30.			Информационное общество	Основные принципы стратегии информационной безопасности	<b>Регулятивные:</b> коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть	Лекция, демонстрация, самостоятельная работа
31.			Информационное право	Создание сайта Странички в сети Гугл сервисы	и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	
32.			Информационная безопасность	Создание презентации об	<b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью	Лекция, демонстрация

				основных принципах Информационного сообщества	обнаружения отклонений и отличий от эталона. <b>Познавательные:</b> информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения	Фронтальный опрос, Практическая работа
33.			Повторение изученного за курс 11 класса	основными принципами стратегии Информационной безопасности	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формировать и удерживать учебную задачу; прогнозирование – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. <b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог	
34.			Итоговая контрольная работа		<b>Регулятивные:</b> коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа
35.			Анализ контрольной работы. Подведение итогов	Повторение Обобщение и систематизация	<b>Регулятивные:</b> коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Проверочная работа