

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
Протокол № 1  
от «30» 08 2021г.

СОГЛАСОВАНО  
МС  
Протокол № 1  
от «30» 08 2021г.



**Рабочая программа  
учебного предмета «Информатика»  
10-11 классы**

Рабочую программу составила:  
Е.А. Кутенких, учитель высшей категории

**гор. Красноярск  
2021-2022 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике ориентирована на обучающихся 10-11 классов и разработана на основе следующих документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями, в действующей редакции,
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 в действующей редакции;
- Примерная программа учебного предмета «Информатика»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 “О рабочих программах учебных предметов”;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»;
- Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания по информатике для использования в федеральных и региональных процедурах оценки качества образования одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. №1/21)
- Устав гимназии.

### **Цели программы:**

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств;
- построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Класс	Количество часов в неделю/год	Перечень учебников
10	1/35	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: учебник для 10 кл.: базовый и углубленный уровни: в 2-х ч. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
11	1/34	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: учебник для 11 кл.: базовый и углубленный уровни: в 2-х ч. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
	итого 69	

## ПРЕДМЕТНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

### Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 4) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 5) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 6) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 7) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 8) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 9) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 10) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПУСКНИКА:

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.

### **Личностные результаты**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

### **Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Выпускник ОО	10 класс	Выпускник СО
<b>Регулятивные УУД</b>		
<p>Определять самостоятельно цели обучения, планировать пути достижения целей, выбирать осознанно наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>Определять самостоятельно цели обучения, планировать пути достижения целей, выбирать осознанно наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач по заданным параметрам и совместно выработанным критериям.</p>	<p>1. Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.</p>
<p>Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p>	<p>Демонстрировать навыки самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Соотносить возможные последствия достижения поставленной цели в соответствии с нормами этики и морали.</p>	<p>2. Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.</p>
<p>Ставить и формулировать самостоятельно новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p>	<p>Ставить и формулировать новые задачи образовательной деятельности в соответствии с самостоятельно выработанным планом.</p>	<p>3. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p>
<p>Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p>	<p>Предлагать варианты средств/ресурсов для решения поставленной задачи/ достижения цели.</p>	<p>6. Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p>
<p>Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.</p>	<p>Оценивать и корректировать свои действия по достижению цели в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>	<p>7. Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>
<b>Познавательные УУД</b>		
<p>Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели, формировать множественную выборку информации</p>	<p>Извлекать необходимую информацию из различных источников, искать оптимальные способы решения задач.</p>	<p>8. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные)</p>

из различных источников для объективизации результатов поиска.		задачи.
Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными, оценивать критически содержание и форму текста.	Находить и приводить критические аргументы в отношении противоречий в информационных источниках.	9. Оценивать критически и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
Создавать различные модели/схемы с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией и преобразовывать модели/схемы с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.	Преобразовывать различные модели/схемы в текстовую форму и наоборот и восстанавливать неизвестные элементы модели/схемы.	10. Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.	Осуществлять целенаправленный поиск возможностей для переноса средств и способов действия для решения определённой познавательной задачи.	12. выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
Анализировать/рефлектировать деятельность на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.	Анализировать/рефлектировать деятельность на основе самостоятельно сформулированной проблемной ситуации, поставленной цели во взаимодействии с другими участниками.	13. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
<b>Коммуникативные УУД</b>		
Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности, определяя возможные роли и принимая позицию собеседника	Определять свою позицию и позицию собеседника в деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия	15. Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подби-

		рать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий
Играть определенную роль в совместной деятельности	Устанавливать в группе рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	16. Выполнять в групповом взаимодействии роль как руководителя, так и члена команды (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	17. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, выдвигать в дискуссии контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	18. Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10-11 классов выделено три крупных раздела:

### **I. Основы информатики**

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

### **II. Алгоритмы и программирование**

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

### **III. Информационно-коммуникационные технологии**

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 10 класс (35 часов)

#### **Информация и информационные процессы**

Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике.

Передача информации. Обработка информации. Хранение информации.

Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.

#### **Кодирование информации**

Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано.

Алфавитный подход к оценке количества информации.

Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления.

Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки.

Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.

Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеоинформации.

#### **Логические основы компьютеров**

Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция.

Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Упрощение логических выражений. Законы алгебры логики.

Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до универсального множества.

## **Как устроен компьютер**

Современные компьютерные системы. Стационарные компьютеры. Мобильные устройства. Встроенные компьютеры.

Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределённые вычисления. Облачные вычисления.

Выбор конфигурации компьютера.

Общие принципы устройства компьютеров. Принципы организации памяти. Выполнение программы.

Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистральномодульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами.

Облачные хранилища данных.

## **Программное обеспечение**

Виды программного обеспечения. Программное обеспечение для мобильных устройств. Установка и обновление программ.

Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование ПО.

Коллективная работа над документами. Рецензирование. Онлайн-офис. Правила коллективной работы

Пакеты прикладных программ. Офисные пакеты. Программы для управления предприятием. Пакеты для решения научных задач. Программы для дизайна и вёрстки. Системы автоматизированного проектирования.

Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеоинформации.

Системное программное обеспечение. Операционные системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы.

## **Компьютерные сети**

Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети.

Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы.

Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право.

## **Алгоритмизация и программирование**

Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов. Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертёжник. Исполнитель Редактор.

Введение в язык PASCAL ABC. Простейшая программа. Переменные. Типы данных. Размещение переменных в памяти. Арифметические выражения и операции.

Вычисления. Деление нацело и остаток. Стандартные функции.

Ветвления. Условный оператор. Сложные условия.

Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной.

Процедуры. Функции.

Рекурсия. Ханойские башни. Анализ рекурсивных функций.

Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов.

Символьные строки. Операции со строками.

## **Вычислительные задачи**

Решение уравнений. Приближённые методы. Использование табличных процессоров.

## **Информационная безопасность**

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 Ин-

тернете.

## 11 класс (34 часа)

### **Информация и информационные процессы**

Передача данных. Скорость передачи данных.

Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура.

Стандарты в сфере информационных технологий.

### **Моделирование**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

### **Базы данных**

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами. Запросы.

Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц.

Формы. Простая форма.

Отчёты. Простые отчёты.

### **Создание веб-сайтов**

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Вебпрограммирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов.

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа.

Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки.

Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

### **Обработка изображений**

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.

### **Трёхмерная графика**

Понятие 3D-графики. Проекция.

Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов.

Сеточные модели. Редактирование сетки.

Материалы и текстуры.

Рендеринг. Источники света. Камеры.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

базовый курс, по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах (всего 69 часов)

10 класс

Наименование учебного раздела (модуля, темы)	
Техника безопасности. Организация рабочего места	1
Информация и информационные процессы	2
Кодирование информации	5
Логические основы компьютеров	3
Устройство компьютера	3
Программное обеспечение	5
Компьютерные сети	3
Информационная безопасность	1
Алгоритмизация и программирование	9
Решение вычислительных задач	2
Повторение	1
<i>Итого по всем разделам:</i>	<b>35</b>

11 класс

Наименование учебного раздела (модуля, темы)	Количество часов
Информация и информационные процессы	3
Моделирование	3
Базы данных	5
Создание веб-сайтов	6
Графика и анимация	5
3Д-моделирование и анимация	5
Повторение	7
<i>Итого по всем разделам:</i>	<b>34</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (10 класс база)

к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина

*1 час в неделю, всего 35 часов, учитель: Кутенких Е.А.*

№ уро-ка по порядку	Название темы урока, (лабораторной, практической, контрольной ра-боты)	Дата	
		план	Факт (с примечанием)
Основы информатики (22 ч)			
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места		
2.	Информация и информационные процессы		
3.	Структура информации		
4.	Кодирование и декодирование.		
5.	Оценка количества информации		
6.	Двоичная система счисления		
7.	Кодирование графической информации		
8.	Кодирование звуковой и видеoinформации		
9.	Логические выражения (офлайн)		
10.	Упрощение логических выражений		
11.	Множества и логика		
12.	Современные компьютерные системы ПР №1. Выбор конфигурации компьютера		
13.	Принципы устройства компьютеров. ПР №2. Исследование компьютера		
14.	Процессор и память. ПР №3. Использование облачных хранилищ данных		
15.	Программное обеспечение. ТПР №4. Возможности текстовых процессоров		
16.	Коллективная работа над документами ПР №5. Коллективная работа над документами		
17.	Пакеты прикладных программ ПР №6. Пакеты прикладных программ		
18.	Обработка мультимедийной информации ПР №7. Знакомство с аудиоредактором		
19.	Системное программное обеспечение		
20.	Сеть Интернет		
21.	Адреса в Интернете		
22.	Службы Интернета. Личное информационное про-странство ПР №8. Информационные системы в Интернете		
Алгоритмы и программирование (10 ч)			
23.	Алгоритмы		
24.	Оптимальные линейные программы		
25.	Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами		
26.	Введение в язык Python. ПР №9. Знакомство со средой программирования		
27.	Ветвления. ПР №10. Ветвления		
28.	Сложные условия. ПР №11. Сложные условия		
29.	Циклические алгоритмы. ПР №12. Циклические алгоритмы		
30.	Процедуры и функции. ПР №13. Процедуры и функции		
31.	Рекурсия.		

32.	Массивы. Перебор элементов массива. ПР №14. Перебор элементов массива		
Основы информатики (1 ч)			
33.	Информационная безопасность. ПР №15. Антивирусная защита		
34.	Повторение		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (11 класс база)

к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина

*1 час в неделю, всего 34 часа, учитель: Кутенких Е.А.*

№ урока по порядку	Название темы урока, (лабораторной, практической, контрольной работы)	Дата	
		план	Факт (с примечанием)
Основы информатики (3 ч)			
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места Количество информации		
2.	Передача данных		
3.	Информационное общество		
Информационно-коммуникационные технологии (24 ч)			
4.	Модели и моделирование		
5.	Этапы моделирования ПР №16. Математическое моделирование		
6.	Математические модели в биологии ПР №17. Моделирование развития популяции.		
7.	Многотабличные базы данных		
8.	Таблицы ПР №18. Создание базы данных		
9.	Запросы ПР №19. Запросы		
10.	Формы ПР №20. Формы для ввода данных		
11.	Отчёты ПР №21. Отчёты		
12.	Веб-сайты и веб-страницы.		
13.	Текстовые веб-страницы ПР №22. Текстовая веб-страница		
14.	Оформление страницы ПР №23. Оформление страницы		
15.	Рисунки, звук, видео ПР №24. Вставка рисунков		
16.	Блоки. ТПР №25. Блоки		
17.	Динамический HTML ПР №26. Динамический HTML		
18.	Ввод и коррекция изображений ПР №27. Коррекция изображений		
19.	Работа с областями ПР №28. Работа с областями		
20.	Многослойные изображения ПР №29. Многослойные изображения		
21.	Анимация ПР №30. Анимация		
22.	Векторная графика ПР №31. Векторная графика		
23.	Введение в 3D- моделирование ТПР №32. Введение в 3D- моделирование		
24.	Работа с объектами		

	ПР №33. Работа с объектами		
25.	Сеточные модели ПР №34. Сеточные модели		
26.	Материалы и текстуры. ПР №35. Материалы и текстуры.		
27.	Рендеринг ПР №36. Рендеринг		
Повторение (6 ч)			
28.	Повторение. Итоговая работа		
29.	Повторение. Итоговая работа		
30.	Подготовка презентации.		
31.	Подготовка к защите презентации.		
32.	Защита презентации.		
33.	Анализ работы		
34.	Решение задач ЕГЭ		