

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) для 10-11 классов

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

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

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

Личностные результаты -

- **сформированность основ саморазвития и самовоспитания** в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- **толерантное сознание и поведение в поликультурном мире**, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- **навыки сотрудничества со сверстниками**, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- **нравственное сознание и поведение** на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- **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;

- **эстетическое отношение к миру**, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- **принятие и реализацию ценностей** здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- **осознанный выбор будущей профессии** и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных общественных, государственных, общенациональных проблем;

- **сформированность экологического мышления**, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- **развитие** осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;

- **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;

- **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

Метапредметные результаты –

- **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;

- **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- **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;

- **готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности**, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- **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;

- **владение навыками познавательной рефлексии** как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- **владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора** в учебной и познавательной деятельности;

- **умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;

- **умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

- **формирование и развитие компетентности** в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

- **владение основными общеучебными умениями** информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;

- **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;

•**умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;

•**владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;

•**умение** осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

Предметные результаты

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Информация и информационные процессы	
не предусмотрено примерной программой	<p>–использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;</p> <p>–строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.</p> <p>– использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.</p>
Компьютер и его программное обеспечение	
<p>–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;</p> <p>– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</p> <p>–использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</p> <p>– соблюдать санитарно-гигиенические требования при</p>	<p>–классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</p> <p>– понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;</p> <p>– использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</p> <p>– понимать принцип управления робототехническим устройством;</p> <p>– осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;</p> <p>–диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;</p> <p>–использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами</p>

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	<i>работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;</i> – <i>узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.</i>
<i>Представление информации в компьютер</i>	
–переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; –определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации	– <i>научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</i> – <i>использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.</i>
<i>Элементы теории множеств и алгебры логики</i>	
–строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения	– <i>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.</i>
<i>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</i>	
–создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.	<i>не предусмотрено примерной программой</i>
<i>Обработка информации в электронных таблицах</i>	
–использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; –представлять результаты математического	– <i>планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;</i> – <i>разрабатывать и использовать</i>

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<p>моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.</p>	<p><i>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.</i></p>
Алгоритмы и элементы программирования	
<p>–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; –понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).</p>	<p>– использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных; –получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти; – применять 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.</p>

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<i>Информационное моделирование</i>	
<p>– находить оптимальный путь во взвешенном графе;</p> <p>–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;</p>	<p>–использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;</p> <p>–описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.</p> <p><i>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</i></p> <p>–использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;</p> <p>–применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;</p>
<i>Сетевые информационные технологии</i>	
<p>–использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;</p> <p>–использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;</p> <p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.</p>	<p>–использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;</p> <p>узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;</p> <p>–анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</p> <p>– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений;</p> <p>–создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;</p> <p>–критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</p>
<i>Основы социальной информатики</i>	
<p>не предусмотрено примерной программой</p>	<p>–использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>

2.Содержание учебного предмета

Описание места учебного предмета в учебном плане:

Для обязательного изучения учебного предмета «информатика» в 10-11 классах отводится 68 часов.

10 класс 34 часа, из них 30% - 10 часов в форме отличной от урочной

11 класс 34 часа, из них 30% - 10 часов в форме отличной от урочной

I. Информация. Информационные системы и базы данных – 18 (9+9) часов

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Содержательный подход к измерению информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

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.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

II. Информационные процессы. Интернет. – 14(4+10) часов

Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Обработка информации. Виды обработки информации. Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических

машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ. 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.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Инструментальные средства создания Web-сайтов. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

III. Программирование обработки информации. Информационное моделирование. – 39 (17+12) часов

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования. Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

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. *Примеры задач:*

–*алгоритмы 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);*

–*алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;*

–*алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);*

–*алгоритмы 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.*

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

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.

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

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.*

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.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

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.

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.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

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.

IV. Социальная информатика -2 (0+2) часа.

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. 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.

V. Резерв учебного времени – 5 (4+1) часов.

Введение (1+0). Контрольная работа (2+1). Решение задач ЕГЭ (1+1).

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс

Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
Информация	10	Основные подходы к определению информации. Представление о системах, образованных взаимодействующими элементами. Распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации. Принцип алфавитного подхода к определению количества информации. Сущностные характеристики и особенности протекания и передачи информации; определение понятия «канал связи». Давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных технических системах. Сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации
Информационные процессы	5	Основные подходы к определению информации. Представление о системах, образованных взаимодействующими элементами. Распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации. Принцип алфавитного подхода к определению количества информации. Сущностные характеристики и особенности протекания и передачи информации; определение понятия «канал связи». Давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных технических системах. Сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

Программирование	19	<p>действовать по инструкции, алгоритму; составлять алгоритмы; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины. Разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов; владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде; назначение языков программирования; алфавит языка программирования Pascal; объекты, с которыми работает программа (константы выражения, операторы и т.д.); основные типы данных и операторы языка Паскаль; определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным</p>
Всего	34	

11 класс

Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
Информационные системы и базы данных	9	<p>Знать определение понятия и типов информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых). Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. создания простейших моделей объектов и</p>

		<p>процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;</p> <p>создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;</p> <p>организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;</p> <p>передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих требований.</p>
Интернет	10	<p>Знать определение понятия и типов информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых). Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.</p> <p>создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;</p> <p>создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;</p> <p>организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;</p> <p>передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих требований.</p>

Информационное моделирование	12	<p>Знать определение понятия и типов информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых). Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов; создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы; организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов; передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих требований.</p>
Социальная информатика	3	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое информационные ресурсы общества - из чего складывается рынок информационных ресурсов - что относится к информационным услугам - в чем состоят основные черты информационного общества - причины информационного кризиса и пути его преодоления - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять информационные ресурсы общества в практической жизни. <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законодательные акты в

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

		информационной сфере - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации Учащиеся должны уметь: - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности
Всего	34	

**Разделы учебного предмета
10 класс**

№	Название раздела (темы)	Всего	Практические и (или) лабораторные работы	Контрольные работы (приложение)	Внеурочная деятельность (формы отличные от урочной)
					(приложение)
1	Информация	10	5		5
2	Информационные процессы	5	2	1	2
3	Программирование	19	9	1	9
ИТОГО		34	16		16

Практические и (или) лабораторные работы

- П.р. № 1 «Шифрование данных»
- П.р. № 2 «Измерение информации»
- П.р. № 3 «Представление чисел»
- П.р. № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»
- П.р. № 5 «Представление изображения и звука»
- П.р. № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»
- П.р. № 7 «Автоматическая обработка данных»
- П.р. № 8 «Программирование линейных алгоритмов»
- П.р. № 9 «Программирование логических выражений»
- П.р. № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»
- П.р. № 11 «Программирование циклических алгоритмов»
- П.р. № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»
- П.р. № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»
- П.р. № 14 «Программирование обработки двумерных массивов»
- П.р. № 15 «Программирование обработки строк символов»
- П.р. № 16 «Программирование обработки записей»

11 класс

№	Название раздела (темы)	Всего			
			Практические и (или) лабораторные работы	Контрольные работы (приложение)	Внеурочная деятельность (формы отличные от урочной) (приложение)
1	Информационные системы и базы данных	9	7		7
2	Интернет.	10	7	1	7
3	Информационное моделирование	12	4	1	4
4	Социальная информатика	3			
ИТОГО		34	18	2	18

Практические и (или) лабораторные работы

П.р. № 1 «Модели систем»

П.р. № 2 «Знакомство с СУБД»

П.р. № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»

П.р. № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»

П.р. № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»

П.р. № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»»

П.р. № 7 «Создание отчета»

П.р. № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»

П.р. № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»

П.р. № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»

П.р. № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами»

П.р. № 12 «Разработка сайта «Моя семья»»

П.р. № 13 «Разработка сайта «Животный мир»»

П.р. № 14 «Разработка сайта «Наш класс»»

П.р. № 15 «Получение регрессионных моделей»

П.р. № 16 «Прогнозирование»

П.р. № 17 «Расчет корреляционных зависимостей»

П.р. № 18 «Решение задачи оптимального планирования»

Поурочное планирование
10 класс

№ урока	Тема урока
1.	Правила поведения и ТБ Введение. Структура информатики
2.	Информация. Представление информации
3.	Практическая работа № 1 «Шифрование данных»
4.	Измерение информации
5.	Практическая работа № 2 «Измерение информации»
6.	Представление чисел в компьютере
7.	Практическая работа № 3 «Представление чисел»
8.	Представление текста, изображения и звука в компьютере
9.	Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»
10.	Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука»
11.	Хранение и передача информации
12.	Обработка информации и алгоритмы Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»
13.	Автоматическая обработка информации Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных»
14.	Информационные процессы в компьютере
15.	Контрольная работа № 1
16.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование
17.	Программирование линейных алгоритмов
18.	Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов»
19.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений
20.	Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений»
21.	Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»
22.	Программирование циклов
23.	Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов»
24.	Подпрограммы
25.	Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»
26.	Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов
27.	Типовые задачи обработки массивов

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

№ урока	Тема урока
28.	Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»
29.	Практическая работа 14 «Программирование обработки двумерных массивов»
30.	Работа с символьной информацией
31.	Практическая работа № 15 «Программирование обработки строк символов»
32.	Комбинированный тип данных Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей»
33.	Контрольная работа № 2
34.	Решение задач ЕГЭ

11 класс

№ урока	Тема урока
1.	Правила поведения и ТБ. Системный анализ
2.	Моделирование и формализация. Практическая работа № 1 «Модели систем».
3.	Базы данных
4.	Практическая работа № 2 «Знакомство с СУБД»
5.	Практическая работа № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»».
6.	Практическая работа № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»
7.	Практическая работа № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».
8.	Практическая работа № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»».
9.	Практическая работа № 7 «Создание отчета».
10.	Организация и услуги Интернет Сетевые технологии. Практическая работа № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».
11.	Аппаратные и программные средства организации Практическая работа № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».
12.	Практическая работа № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web –страниц».
13.	Практическая работа № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами».
14.	Контрольная работа № 1

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

№ урока	Тема урока
15.	Основы сайтостроения Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница».
16.	Создание таблиц и списков на web-странице
17.	Практическая работа № 12 «Разработка сайта «Моя семья»».
18.	Практическая работа № 13 «Разработка сайта «Животный мир»
19.	Практическая работа № 14 «Разработка сайта «Наш класс»».
20.	Компьютерное информационное моделирование.
21.	Моделирование зависимостей между величинами.
22.	Практическая работа № 15 «Получение регрессионных моделей».
23.	Модели статистического прогнозирования.
24.	Практическая работа № 16 «Прогнозирование».
25.	Моделирование корреляционных зависимостей.
26.	Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами.
27.	Практическая работа № 17 «Расчет корреляционных зависимостей».
28.	Модели оптимального планирования.
29.	Решение задач оптимального планирования.
30.	Практическая работа № 18 «Решение задачи оптимального планирования».
31.	Контрольная работа № 2
32.	Информационное общество.
33.	Информационное право и безопасность.
34.	Решение задач ЕГЭ

**Оценочный инструментарий по учебному предмету
«Информатика» для 10 класса**

Контрольная работа №1

«Информация и информационные процессы»

1. Научная область, предметом изучения которой являются информация и информационные процессы – это ...

а) **теоретическая информатика**; б) социальная информатика; в) прикладная информатика.

2. Если под информацией понимать только то, что распространяется через книги, рукописи, произведения искусства, средства массовой информации, то к какой философской концепции ее можно будет отнести?

а) атрибутивной; б) **антропоцентрической**; в) функциональной

3. Термин "информатизация общества" обозначает ...

а) увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;

б) **массовое использование информационных и коммуникационных технологий во всех областях человеческой деятельности**;

в) массовое использование компьютеров;

г) введение изучения информатики во все учебные заведения.

4. К свойствам информации **не относится**:

а) понятность; б) субъективность; **+ в) актуальность**; г) массовость.

5. Процесс представления информации в виде, удобном для ее хранения и передачи – это ...

а) преобразование б) шифрование; б) декодирование; г) **кодирование**;

6. Первый в истории техники способ двоичного кодирования информации предложил ...

а) Ж. Бодо; **+ б) С. Морзе**; в) Н. Винер; г) К. Шеннон.

7. Знаковая система представления и передачи информации – это ...

а) **язык**; б) код; в) рисунок; г) шифр.

8. Сколько Мбайт информации содержит сообщение объемом 2^{27} бит? **16**

9. Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»? **5 бит**

10. Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква такого алфавита? **3бит**

11. Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами. **60 кбайт**

12. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной

кодировке: Роняет лес багряный свой убор, сребрит мороз увянувшее поле. 120 байт

13. (3)

Контрольная работа № 2

«Программирование»

1. Какими будут значения переменных j , k после выполнения условного оператора:

if j>k Then j = k-2 Else k=k-2;

если исходные значения переменных равны: $j=3$, $k=5$?

1) $j=3$, $k=3$.

2) $j=5$, $k=3$.

3) $j=3$, $k=5$.

Правильный ответ – 1.

2. Определить значение переменной S после выполнения следующих операторов:

s:=0;

n:=5;

For i:=2 To n Do

s:=s+100 Div I;

1) $S = 64$.

2) $S = 128$.

3) $S = 256$.

Правильный ответ – 2.

3. Какие из приведенных операторов правильные?

а) *For i:=12 To 15 Do s:=s+i;*

б) *For a:=30 To 20 Do*

if a Mod 3=0 Then d:=d+1;

1) А, Б.

2) А.

3) Б.

Правильный ответ – 2.

4. Дана последовательность операторов:

a:=1; b:=1;

while a+b<8 do Begin

a:=a+1;

b:=b+2;

End;

s:=a+b;

Сколько раз будет повторен цикл и какими будут значения переменных a , b , и s после завершения этой последовательности операторов?

1) 2 раза, $s=8$, $a=3$, $b=5$.

2) 3 раза, $s=6$, $a=3$, $b=5$.

3) 1 раз, $s=8$, $a=3$, $b=7$.

Правильный ответ – 1.

5. Оператор для организации повторения действий в языках программирования – это...

1) оператор организации диалога с пользователем;

2) условный оператор;

3) оператор цикла?

Правильный ответ – 3.

6. Этап, на котором устраняются синтаксические ошибки в программе, – это...

1) ввод программы;

2) отладка программы;

3) тестирование программы?

Правильный ответ – 2.

7. Оператор цикла, тело которого выполняется как минимум один раз независимо от значения параметра цикла, – это оператор цикла:

1) с предусловием (WHILE);

2) с постусловием (REPEAT);

3) с заданным числом повторений (FOR)?

Правильный ответ – 2.

8. Составьте программу, которая из трех введенных с клавиатуры чисел возводит в квадрат положительные, а отрицательные оставляет без изменения.

9. Найти сумму положительных элементов массива, размерности 15, заполненного с помощью случайных чисел из промежутка (-15;23).

10. Найти количество нечетных элементов массива целых чисел, заполненного с клавиатуры, размерность массива 7.

Перечень внеурочных мероприятий по учебному предмету «Информатика» для 10 класса

34 часов, из них 30% - 16 часов в форме отличной от урочной

Практические работы №1 - №16

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОУ МБОУ «Лицей № 1»)**

Календарно тематическое планирование							
№ урока	Наименование разделов и тем уроков	Всего часов	Содержание урока		Домашнее задание	Оборудование	Дата проведения занятий
			Теория	Практика			
Введение в предмет – 1 час.							
1/1	Правила поведения и ТБ Введение. Структура информатики	1	<p align="center">Правила поведения и ТБ</p> <p align="center">Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей состоит предметная область информатики 	Тест по ТБ	конспект	ПК и проектор	3.09-8.09
Информация – 9 часов.							
2/1	Информация. Представление информации	1	<p align="center">Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации - что такое язык представления информации; какие бывают языки - понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо - понятия «шифрование», «дешифрование». 	<p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации. 	§§1-2	ПК и проектор	10.09-15.09
3/2	<u>Практическая работа № 1</u> <u>«Шифрование данных»</u>	1		<p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации <p align="center">Работа 1.1.</p>	§§1-2 Работа 1.1. стр.197	ПК и проектор	17.09-22.09
4/3	Измерение информации	1	<p align="center">Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения 	<p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы 	§§3-4	ПК и проектор	24.09-29.09

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

5/4	<u>Практическая работа № 2</u> <u>«Измерение информации»</u>	1		Учащиеся должны уметь: Решать задачи на измерение информации Работа 1.2.	§§3-4 Работа 1.2. стр.199.	ПК и проектор	01.10- 06.10
6/5	Представление чисел в компьютере	1	Учащиеся должны знать: - основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел	Учащиеся должны уметь: -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера - определять по внутреннему коду значение числа	§5	ПК и проектор	08.10-13.10
7/6	<u>Практическая работа № 3</u> <u>«Представление чисел»</u>	1		получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера - определять по внутреннему коду значение числа Работа 1.3	§5 Работа 1.3, стр.203	ПК и проектор	15.10-20.10
8/7	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	Учащиеся должны знать: - способы кодирования текста в компьютере - способы представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - способы дискретного (цифрового) представление звука	Учащиеся должны уметь: - вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета	§6	ПК и проектор	22.10-27.10
9/8	<u>Практическая работа № 4</u> <u>«Представление текстов. Сжатие текстов»</u>	1		Учащиеся должны уметь: -пользоваться таблицей ASCII(DOS), -пользоваться алгоритмом Хаффмана -кодировать и декодировать текст. Работа 1.4	§6 Работа 1.4, стр.205	ПК и проектор	05.11-10.11
10/9	<u>Практическая работа № 5</u> <u>«Представление изображения и звука»</u>	1		Учащиеся должны уметь: -вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи. Работа 1.5	§6 Работа 1.5, стр.208.	ПК и проектор	12.11-17.11

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

Информационные процессы – 4 часа.							
11/1	Хранение и передача информации	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики - модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи - основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность - понятие «шум» и способы защиты от шума 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи 	§7, 8	ПК и проектор	19.11-24.11
12/2	Обработка информации и алгоритмы <u>Практическая работа № 6</u> <u>«Управление алгоритмическим исполнителем»</u>	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы задач обработки информации - понятие исполнителя обработки информации - понятие алгоритма обработки информации 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой <p>Работа 2.1.</p>	§9 Работа 2.1. стр.215.	ПК и проектор	26.11-01.12
13/3	Автоматическая обработка информации <u>Практическая работа № 7</u> <u>«Автоматическая обработка данных»</u>	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста <p>Работа 2.2.</p>	§10 Работа 2.2. стр.216.	ПК и проектор	03.12-08.12
14/4	Информационные процессы в компьютере	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы истории развития ЭВМ - что такое неймановская архитектура ЭВМ - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры) - архитектуру персонального компьютера - основные принципы архитектуры суперкомпьютеров 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнять проекты для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера», «Настройка BIOS» 	§11	ПК и проектор	10.12-15.12
Проект № 1 для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера»							
Проект № 2 для самостоятельного выполнения «Настройка BIOS»							
15.	Контрольная работа № 1	1					17.12-22.12

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

Программирование обработки информации – 17 часов.							
16/1	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	<p>Учащиеся должны знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы решения задачи на компьютере: - что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя - какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов - система команд компьютера - классификация структур алгоритмов - основные принципы структурного программирования 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке - выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц 	§12-14	ПК и проектор	24.12-29.12
17/2	Программирование линейных алгоритмов	1	<p>Учащиеся должны знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему типов данных в Паскале - операторы ввода и вывода - правила записи арифметических выражений на Паскале - оператор присваивания - структуру программы на Паскале 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале 	§15-17	ПК и проектор	14.01-19.01
18/3	Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов»	1		Составление программ линейных вычислительных алгоритмов на Паскале Работа 3.1.	Работа 3.1. стр.231.	ПК и проектор	21.01-26.01
19/4	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	<p>Учащиеся должны знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - логический тип данных, логические величины, логические операции - правила записи и вычисления логических выражений - условный оператор IF - оператор выбора select case 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления 	§18-20	ПК и проектор	28.01-02.02
20/5	<u>Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений»</u>	1		Программирование логических выражений Работа 3.2.	§18-20 Работа 3.2. стр.233.	ПК и проектор	04.02-09.02
21/6	<u>Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»</u>	1		Программирование ветвящихся алгоритмов Работа 3.3.	§18-20 Работа 3.3. стр.234.	ПК и проектор	11.02-16.02

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

22/7	Программирование циклов	1	<p align="center">Учащиеся должны знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием - различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - операторы цикла while и repeat – until - оператор цикла с параметром for - порядок выполнения вложенных циклов 	<p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром - программировать итерационные циклы - программировать вложенные циклы 	§21, 22	ПК и проектор	18.02-23.02
23/8	<u>Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов»</u>	1		Программирование циклических алгоритмов Работа 3.4.	§21, 22 Работа 3.4. стр.242.	ПК и проектор	25.02-02.03
24/9	Подпрограммы	1	<p align="center">Учащиеся должны знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы - правила описания и использования подпрограмм-функций - правила описания и использования подпрограмм-процедур 	<p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы - описывать функции и процедуры на Паскале - записывать в программах обращения к функциям и процедурам 	§23	ПК и проектор	04.03-09.03
25/10	<u>Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»</u>	1		Программирование с использованием подпрограмм Работа 3.5.	Работа 3.5. стр.247.	ПК и проектор	11.03-16.03
26/11	Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	1	<p align="center">Учащиеся должны знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила описания массивов на Паскале - правила организации ввода и вывода значений массива - правила программной обработки массивов - организацию ввода и вывода данных с использованием файлов 	<p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять простейшие программы для обработки одномерных массивов - работать с файлами 	§24, 25	ПК и проектор	18.03-23.03

**Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
(приложение к ООП СОО МБОУ «Лицей № 1»)**

27/12	Типовые задачи обработки массивов	1	Учащиеся должны знать: поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива	Учащиеся должны уметь: - составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др. Программирование обработки двумерных массивов	§26	ПК и проектор	01.04-06.04
28/13	<u>Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»</u>	1		Программирование обработки одномерных массивов Работа 3.6	§24- 26 Работа 3.6. стр.249.	ПК и проектор	08.04-13.04
29/14	<u>Практическая работа 14 «Программирование обработки двумерных массивов»</u>	1		Программирование обработки двумерных массивов Работа 3.7.	§24- 26 Работа 3.7. стр.253.	ПК и проектор	15.04-20.04
30/15	Работа с символьной информацией	1	Учащиеся должны знать: - правила описания символьных величин и символьных строк - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией	Учащиеся должны уметь: - решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов	§27, 28	ПК и проектор	22.04-27.04
31/16	<u>Практическая работа № 15 «Программирование обработки строк символов»</u>	1		Программирование обработки строк символов Работа 3.8.	Работа 3.8. стр.256.	ПК и проектор	29.04-04.05
32/17	Комбинированный тип данных <u>Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей»</u>	1	Учащиеся должны знать: - правила описания комбинированного типа данных, понятие записи - основные функции и процедуры Паскаля для работы с файлами	Учащиеся должны уметь: - решать типовые задачи на работу с комбинированным типом данных Работа 3.9	§29 Работа 3.9. стр.258.	ПК и проектор	06.05-11.05
33.	Контрольная работа № 2	1			§1-29.		13.05-18.05
34.	Решение задач ЕГЭ	1			конспект		20.05-25.05
Всего 34 часа		34					