

Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение
«Губернаторский многопрофильный лицей-интернат»

Рассмотрено:

на заседании МО
учителей точных наук
Протокол №1
от «23» августа 2021г.
Руководитель МО
_____ / Ковалевская М. Е.

Утверждено:

педагогическим советом
Протокол № 1
от «23» августа 2021 г.
Председатель педагогического совета
Директор ГБНОУ «ГМЛИ»
_____ /Мурышкина Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса информатики

10-11 класс (технологический профиль обучения)

Составили: учителя информатики

Стародубцева Мария Валерьевна, Хорошков Гавриил Юрьевич,

Змысля Олеся Александровна

2021 - 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Данная рабочая программа по информатике для 10-11 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования
- требования государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственных стандартов образования;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным)
- примерной программы по информатике среднего общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- учебно-методического комплекса (УМК) по информатике для 10-11 классов Фиошин М. Е., Рессин А. А., Юнусов С. М. Информатика. Углубленный уровень;
- учебного плана ГБНОУ «ГМЛИ».

Предлагаемый УМК позволяет каждому обучающемуся получить предвузовскую подготовку выпускников школы, мотивированных на дальнейшее обучение в системе ВПО на IT-ориентированных специальностях (и направлениях).

Рабочая программа рассчитана на 276 учебных часа за два года обучения из расчета 4 учебных часа в неделю в соответствии с учебным планом ГБНОУ «ГМЛИ».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗУЧАЕМОГО ПРЕДМЕТА

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического профиля. Она включает в себя следующие содержательные линии:

- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для

самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются язык Pascal и Object Pascal.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.
- **формирование информационно-коммуникационной компетентности (ИКК)** учащихся. Переход от уровня компьютерной грамотности (базовый курс) к уровню ИКК происходит через комплексность рассматриваемых задач, привлекающих личный жизненный опыт учащихся, знания других школьных предметов. В результате обучения курсу ученики должны понять, что освоение ИКТ не является самоцелью, а является процессом овладения современным инструментом, необходимым для их жизни и деятельности в информационно-насыщенной среде.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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;

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

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.

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. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. 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;
7. 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;

8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
10. 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;
11. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
12. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
13. 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;
14. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
15. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 КЛАСС

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Количество часов</i>	
			<i>теоретические</i>	<i>Практические (лабораторные, контрольные работы, тест)</i>
1	Представление информации в компьютере	36	18	18
2	Логические основы работы ЭВМ	17	13	4
3	Аппаратное и программное обеспечение компьютера	24	15	9
4	Информационно-коммуникационные технологии	35	3	32
5	Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса	28	15	13
	Итого:	140	64	76

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 КЛАСС С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Виды деятельности</i>
1	Представление информации в компьютере	36	<i>Аналитическая деятельность:</i> • работа с учебником – конспектирование, ответы на вопросы, выделение главного, структурирование; • поиск информации; • формулирование и высказывание своего мнения, обоснованность ответа; • разрабатывать план действий для решения задач по определению объема информации; • классифицировать информационные процессы по признаку представления информации; • определять, какой подход к определению информации следует применить, какие справочные материалы и формулы необходимы для решения задачи; • анализировать практические ситуации и

			на основе анализа решать практические задачи. <i>Практическая деятельность:</i> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • производить оцифровку входных данных с помощью микрофона, сканирования, фотоаппарата и других цифровых устройств; • преобразование цифровой информации; • определение значения чисел в двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системах счисления с помощью калькулятора; решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую; • решение задач на арифметические действия с числами позиционной системы счисления. • уметь находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицировать информационные процессы по выбранному признаку; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком и по формам представления на материальных носителях; • выделять основные информационные процессы в реальных системах; • оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.). • связывать содержание учебного материала с внешним миром и его объектами; • приводить примеры информационных процессов, примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны
--	--	--	--

			способности конкретного субъекта к его восприятию; • преобразование цифровой информации; • определение значения чисел в двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системах счисления; • решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую; • решение задач на определение информационного объема.
2	Логические основы работы ЭВМ	17	<i>Аналитическая деятельность:</i> • работа с учебником – конспектирование, ответы на вопросы, выделение главного, обозначения операций, чтение выражений; • поиск информации; • формулирование и высказывание своего мнения, обоснование ответа; • изучение терминологии; • схема построения таблиц истинности; • умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного); • определять оптимальный способ решения логической задачи; • анализ сложного логического выражения, определения порядка выполнения операций; <i>Практическая деятельность:</i> • строить таблицы истинности для логических выражений; • преобразование сложных логических выражений; • решать текстовые логические задачи; • вычислять истинностное значение логического выражения.
3	Аппаратное и программное обеспечение компьютера	24	<i>Аналитическая деятельность:</i> • поиск информации; • формулирование и высказывание своего мнения, обоснование ответа; • изучение терминологии; • анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • классифицировать устройства компьютера;

			• определять программы, необходимые для организации работы ПК; • разрабатывать план действий для решения задач по определению объема информации; <i>Практическая деятельность:</i> • работа с объектно-ориентированными ОС; • систематизация (упорядочивание) файлов и папок; • работа с файловой системой ОС: перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске; • использование программ архивирования/разархивирования файлов; • использование антивирусных программ • пользование переносными устройствами памяти (флэш-карты, диски и др)
4	Информационно-коммуникационные технологии	35	<i>Аналитическая деятельность:</i> • работа с учебником – конспектирование, ответы на вопросы, выделение главного; • поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; • умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного); • изучение терминологии; • критическое оценивание достоверности полученной информации; • анализ движения информации в памяти ПК при работе с различными видами информации; • изучение процесса дискретизации графики, звука. <i>Практическая деятельность:</i> • работа со шрифтами; • постановка руки при вводе с клавиатуры; • работа с выделенными блоками через буфер обмена; • работа с таблицами; • работа с нумерованными и маркированными списками;

			• вставка объектов в текст (рисунков, формул); • знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок; • владение навыками редактирования, форматирования текста, ввода/печати собственного текста; • поиск по тексту, работа со стилями и шаблонами; • работа с интеллектуальными системами (переводчики, распознавание текста), в т.ч. он-лайн; • работа с рисунками в векторном редакторе; • работа с рисунками в растровом редакторе; • расчёт объёма видеопамати; • работа со цветовыми схемами (RGB и др); • извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.) • построение модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью формул, таблиц, графов); • определять структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; • перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.); • использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации; •презентация результатов познавательной и практической деятельности; • создание и редактирование баз данных (однотабличные БД); • сортировка, поиск данных в БД; • работа со структурными единицами окна ЭТ; • работа с типами данных ЭТ; • работа с мастером функций в ЭТ;
--	--	--	--

			• ввод/редактирование данных в ЭТ; • работа с адресацией в ЭТ; • решение задач в ЭТ; • построение графиков и диаграмм в ЭТ; • составлять деловые бумаги по заданной форме; • выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции; • владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута); • знакомство с одной из доступных геоинформационных систем.
5	Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса	28	<i>Аналитическая деятельность:</i> • работа с учебником – конспектирование, ответы на вопросы, выделение главного, обозначения, форматы записи команд, формы представления алгоритмов; • поиск информации; • формулирование и высказывание своего мнения, обоснование ответа; • изучение терминологии; • схема анализа работы исполнителя; • определять для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); • анализ алгоритма и выделение базовых структур (следование, ветвление, цикл); • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции оптимизации; • анализировать систему отношений в живой природе и технических системах с позиций управления; • анализировать систему отношений в школе, семье, обществе с позиций управления; анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; • выделять и определять назначения элементов окна системы программирования (область записи

			алгоритма, область ввода <i>Практическая деятельность:</i> • строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; • составлять блок-схему решения задачи; • преобразовывать один способ записи алгоритма в другой; • исполнять алгоритм; • строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи; • отлаживать и тестировать программы; • работать с программами-конструкторами, обучающими программами и проводить их анализ с позиций исполнителя; •работать с программами, моделирующими деятельность исполнителей; • проводить компьютерные эксперименты. • знакомство с разными формами отказов, их сравнение; • составлять последовательность предписаний, описывающих ход решения задачи; • формально выполнять действия в соответствии с инструкцией. • программировать различные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) организации и обработки массивов; • организовывать планирование деятельность в группе при реализации проектов.
	Итого:	140	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 10 КЛАСС

1. Представление информации в компьютере

Техника безопасности в кабинете информатики. Информатика как наука и вид практической деятельности. Роль информатики. Информация и ее свойства. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств. Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Измерение количества информации. Вероятностный подход к измерению количества информации. Целесообразность, полезность информации. Передача и прием информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Кодирование информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка.

Представление информации в компьютере. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из десятичной системы счисления в недесятичную. Правила выполнения арифметических операций в различных позиционных системах счисления. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Двоичная арифметика. Прямой, обратный и дополнительные коды. Использование модифицированного обратного и дополнительного кодов. Форма записи числа с фиксированной и с плавающей точкой.

Основная цель: уяснить значение роль информатики в обществе, научиться определять свойства информации и ее количество, понимать принципы работы систем передачи и приема информации и ее кодирование.

Комментарии. Рассматривается роль и значение информатики, стоит обратить внимание на вклад наших ученых в становление и развитие информатики как науки. При рассмотрении понятия «информация», надо указать на сложность и неоднозначность этого понятия. На примерах формируются навыки анализа информации и определения ее свойств. Ученики учатся определять количество информации и знакомятся с различными подходами к измерению количества информации. Изучаются основные понятия, связанные с передачей информации: сообщение, сигнал, данные, а также их характеристики и параметры. Рассматривается принцип передачи непрерывного сообщения в виде дискретных сигналов (терема Котельникова). Изучаются принципы кодирования текстовой, графической и звуковой информации. В модуле рассматривается представление информации в компьютере. При этом необходимо отметить, что обрабатывается в компьютере только числовая информация. Рассматриваются системы счисления, которые делятся на позиционные и непозиционные, далее следует краткая характеристика каждой из них и преимущества позиционной системы счисления. Ученики знакомятся с правилами перевода чисел из одной системы счисления в другую, а также как выполняются арифметических операции с числами в различных системах счисления, в частности рассматривается двоичная арифметика как основа вычислительных процессов в компьютере. Рассматривая представления чисел со знаком разъясняется использование для этого специальных кодов — прямой, обратный и дополнительный. При сложении чисел может возникнуть проблема — переполнение разрядной сетки, поэтому необходимо ученикам показать, как эта проблема решается с помощью модифицированных кодов. Еще один аспект, который необходимо рассмотреть —

это формы представления вещественных чисел: с фиксированной точкой и с плавающей точкой, при этом отмечаются достоинства и недостатки каждой из этих форм.

2. Логические основы работы ЭВМ

Логика и алгоритмы. Высказывания, суждения. Логические выражения, связки и таблицы истинности. Старшинство логических связок. Дерево выражения. Формулы логики высказываний. Законы логики. Решение логических задач методами алгебры логики. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции.

Основная цель: развитие логического мышления и умение решать логические задачи

Комментарии. В данном модуле рассматриваются основы логики, которая имеет глубокие исторические корни. Ученики знакомятся с основными понятиями формальной логики — высказываниями и суждениями, учатся понимать и различать эти понятия и затем переходят к рассмотрению алгебры логики. При изучении основ алгебры логики необходимо, чтобы ученики четко усвоили и поняли назначение логических связок «И», «ИЛИ», «НЕ», «ТОГДА И ТОЛЬКО ТОГДА», «ЕСЛИ-ТО», «ЛИБО-ЛИБО» и их старшинство в логических выражениях. Изучению законов алгебры логики необходимо уделить особое внимание, так как решение логических задач невозможно без знания этих законов. С помощью упражнений закрепляются знания и умения по логике. Рассматривается логика предикатов.

3. Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Команды и их форматы. Структура персонального компьютера. Назначение и принципы работы периферийных устройств. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Основная цель: изучить принципы организации и построения ПК, а также назначение и принципы работы его периферийных устройств.

Комментарии. В данном модуле рассматривается аппаратное обеспечение компьютера, при этом дается общая организация компьютерной системы, на принципах, предложенных фон Нейманом, рассматривается понятие команд процессора и их форматы (одноадресные, двухадресные и трехадресные). Рассмотрение вопросов, связанных со структурой и составом персонального компьютера направлено на систематизацию и расширение знаний учеников, в области аппаратного обеспечения компьютера. Дается обзор принципов работы основных и дополнительных периферийных устройств. На практических занятиях и упражнениях получают элементарные навыки по разборке и сборке ПК.

Виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционная система. Файловая система. Понятие о системном администрировании. Защита и резервирование информации. Антивирусная защита. Архивирование информации.

Основная цель: знать назначение и состав системного ПО и уметь его практически применять.

Комментарии. В модуле рассматривается назначение и состав программного обеспечения (ПО). ПО — это вторая необходимая составляющая компьютера, которое

делится на системное и прикладное. Программы с точки зрения его приобретения делятся на платные, условно-бесплатные, и бесплатные.

Ученики знакомятся со структурой системного ПО, и основное внимание уделяется рассмотрению вопросов, связанных с операционной системой (ОС). На практических занятиях отрабатываются приемы работы с ОС и ее настройка. При изучении методов защиты и резервирования информации рассматриваются правовые, организационно-административные, инженерно-технические методы обеспечения безопасности информации. Защита от компьютерных вирусов — это актуальная проблема, поэтому всем ученикам необходимо знать и соблюдать определенные правила работы на компьютере. При рассмотрении вопроса резервирования информации акцентируется внимание на важности этого процесса, так как потеря информации в некоторых случаях чревата тяжелыми последствиями и рассматриваются также алгоритмы сжатия информации — алгоритм Хаффмана и RLE (RunLengthEncoding).

4. Информационно-коммуникационные технологии

Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Технология создания и обработки текстовой информации. Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования. Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов. Использование систем распознавания текстов.

Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации. Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.

Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования. Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов.

Создание презентаций, выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Опытные работы в области картографии, использование геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

Технология обработки табличной информации. Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественнонаучного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.

Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.

Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.

Основная цель: понимать назначения прикладного ПО и умение использовать технологии обработки и создания текстовой, табличной и мультимедийной информации.

Комментарии. В модуле рассматривается назначение и области применения прикладного программного обеспечения. На практических занятиях ученики приобретают умения и навыки по созданию и редактированию текстовых документов, учатся решать практические расчетные задачи в табличном процессоре, создавать презентационные мультимедийные материалы.

5. Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса

Понятие алгоритма. Элементы теории алгоритмов. Свойства алгоритма. Формы описания алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Блок-схема. Последовательность разработки программы. Запись алгоритма на языке программирования. Введение в программирование на языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Основы работы в среде Паскаль. Операторы языка. Оператор присваивания. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Условный оператор. Оператор выбора. Циклы. Массивы. Сортировка. Файлы. Процедуры и функции. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи. Тестирование и отладка программы.

Основная цель: развитие алгоритмического мышления, знакомство со средой программирования Паскаль

Комментарии. Рассматривается понятие алгоритма, которое является фундаментальным в курсе информатики. Выделяются такие свойства алгоритма как дискретность, понятность, определенность, конечность и массовость. Рассматриваются следующие формы описания алгоритма: словесная, блок-схема и программная, а также связанные с алгоритмом такие понятия как исполнитель и система команд. Дается последовательность разработки программы, которая включает: постановку задачи, разработку алгоритма, запуск и отладку. Закрепляются понятия об основных алгоритмических конструкциях. На практических занятиях ученики составляют алгоритмы, используя блок-схемы. Программная запись алгоритма изучается в среде программирования Паскаль. Ученики изучают основы языка и приемы работы в среде. На практических занятиях составляют алгоритмы и пишут программы решения небольших задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ

К результатам обучения по информатике и информационным технологиям на профильном уровне, относится: умение квалифицированно и осознано использовать ИКТ, умение оказывать помощь и содействовать в использовании ИКТ другими людьми; знание теоретических основ ИКТ; умение формировать модели информационной деятельности; формирование будущей профессиональной ориентации учеников.

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен **знать/понимать:**

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. п.); вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний; проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- поиска и отбора практической информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа-объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки; подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 КЛАСС

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Количество часов</i>	
			<i>теоретические</i>	<i>Практические (лабораторные, контрольные работы, тест, диктант, изложение, сочинение)</i>
	Инструктаж по технике безопасности	1	1	
1	Алгоритмизация и программирование	14	8	6
2	Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП)	31	18	13
3	Моделирование и формализация	18	8	10
4	Базы данных и информационные системы	40	15	25
5	Сетевые информационные технологии	24	14	10
6	Информационные процессы и информационная деятельность человека	8	7	1
Итого:		136	71	65

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 КЛАСС С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Виды деятельности</i>
Инструктаж по технике безопасности	1	• формулирование правил безопасного поведения; • выдвижение гипотез возникновения опасных ситуаций; • соблюдение правил ТБ
Алгоритмизация и программирование	14	<i>Аналитическая деятельность:</i> • работа с учебником – конспектирование, ответы на вопросы, выделение главного, обозначения, форматы записи команд, формы представления алгоритмов; • поиск информации; • формулирование и высказывание своего мнения, обоснование ответа; • определять для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); • анализ алгоритма и выделение базовых структур (следование, ветвление, цикл); • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции оптимизации;
Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП)	31	• анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; • выделять и определять назначения элементов окна системы программирования (область записи алгоритма, область ввода) <i>Практическая деятельность:</i> • строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; • составлять блок-схему решения задачи; • преобразовывать один способ записи алгоритма в другой; • исполнять алгоритм;

		• строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи; • отлаживать и тестировать программы; • работать с программами-конструкторами, обучающими программами и проводить их анализ с позиций исполнителя; • работать с программами, моделирующими деятельность исполнителей; • проводить компьютерные эксперименты. • знакомство с разными формами отказов, их сравнение; • составлять последовательность предписаний, описывающих ход решения задачи; • формально выполнять действия в соответствии с инструкцией. • программировать различные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) организации и обработки массивов; • организовывать планирование деятельности в группе при реализации проектов.
Моделирование и формализация	18	<i>Аналитическая деятельность:</i> • работа с учебником – конспектирование, ответы на вопросы, выделение главного, структурирование, работа со схемами; • поиск информации; • формулирование и высказывание своего мнения, обоснование ответа; • изучение терминологии; • исследование с помощью информационных моделей состава, структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • анализировать процесс управления, выделять управляющий объект, управляемый объект и вид сигнала.

		• <i>Практическая деятельность:</i> • выделять и определять назначения элементов окна программы. • формализовать информацию разного вида; • освоить приемы формализации текстов (шаблоны); • структурировать данные и знания при решении задач из разных предметных областей; • строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; • выбирать форму представления информации в соответствии с данной целью; • преобразовать одну форму представления в другую без потери смысла и полноты информации; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • работа с компьютерными информационными моделями; • проведение численного эксперимента с данной информационной моделью в среде электронной таблицы; • математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц; • ввод и редактирование баз данных, построение запросов и отчётов.
Базы данных и информационные системы	40	• давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых); • формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. • создание простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); • проведение компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов; • создание информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы; • организация 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.
Сетевые информационные технологии	24	• выделение главного и конспектирование информации; • отгадывание кроссворда; • составление словаря тегов; • заполнение таблиц; • выполнение практических заданий на создание веб-страниц.
Информационные процессы и информационная деятельность человека	8	• составление тезауруса; • отгадывание кроссворда; • формулирование и осознание признаков информационного общества • осознание причины информационного кризиса и пути его преодоления • высказывание гипотез, какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества • применение информационных ресурсов общества в практической жизни. • формулирование основных законодательных актов в информационной сфере и сути Доктрины информационной безопасности Российской Федерации • соблюдение основных правовых и этических норм в информационной сфере деятельности.
Итого:	136	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 11 КЛАСС

Раздел 1. Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы описания алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Блок-схема. Последовательность разработки программы. Запись алгоритма на языке программирования. Введение в программирование на языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Основы работы в среде Паскаль. Операторы языка. Оператор присваивания. Условный оператор. Оператор выбора. Циклы. Массивы. Сортировка. Файлы. Процедуры и функции. Тестирование и отладка программы.

Основная цель: развитие алгоритмического мышления, знакомство со средой программирования Паскаль

Раздел 2. Введение в объектно-ориентированное программирование

Основные понятия объектно-ориентированного подхода: объекты, классы, методы. Концепции объектно-ориентированного программирования — наследование, полиморфизм, инкапсуляция. Начальные сведения о Object Pascal. Оболочка Lazarus. Визуальная модель

Lazarus. Основы языка Object Pascal. Процедурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Компонентная модель. Наследование, полиморфизм, инкапсуляция в Lazarus.

Основная цель: введение в объектно-ориентированное программирование и изучение среды Lazarus.

Раздел 3. Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Виды моделей. Процесс разработки компьютерных моделей. Динамическое моделирование. Моделирование физических процессов. Модели динамики популяций. Оптимизационное моделирование. Имитационные модели. Построение информационных моделей. Информационное взаимодействие в системе управления, обратная связь.

Основная цель: изучение основных понятий и принципов моделирования процессов

Раздел 4. Базы данных и информационные системы

Назначение и область применения баз данных. База данных. Информационная система. Специальные требования к базам данных. Модели данных. Классификация моделей. Графическая модель «сущность-связь». Основные понятия модели — сущность, атрибут, связь. Алгоритм построения модели «сущность-связь». Реляционная модель данных. Разработка базы данных в СУБД MS Access.

Основная цель: научиться проектировать модели данных и создавать базы данных

Раздел 5. Сетевые информационные технологии

Состав и структура компьютерной сети. Топология и технология локальной сети. Сетевое программное обеспечение. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Службы Интернета. Защита информации в сети. Криптография, шифрование, стеганография. Разработка и публикация web-сайта.

Основная цель: изучение принципов организации и функционирования компьютерных сетей

Раздел 6. Информационные процессы и информационная деятельность человека

Информационный процесс. Задачи сбора, обмена, хранения и обработки информации. Восприятие информации человеком. Информационные технологии. Информационные ресурсы общества. Основные предпосылки перехода к информационному обществу. Информационная культура. Правовой аспект по отношению к информации. Компьютерная этика.

Основная цель: уяснить роль и суть информационных процессов в деятельности человека, понимать и знать проблемы, присущие информационному обществу, а также способы их решения.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Раздел 1. Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса

В результате изучения данного раздела ученики должны **знать:**

- понятие алгоритма и его свойства
- формы описания алгоритма
- последовательность разработки программы
- основные алгоритмические конструкции
- типы циклов и их назначение
- понятие массива
- виды сортировок

уметь:

- разрабатывать алгоритмы и записывать их в виде блок-схем
- программировать задачи с использованием с условных операторов, циклов, массивов, сортировок и т.д.

Раздел 2. Введение в объектно-ориентированное программирование

В результате изучения данного раздела ученики должны **знать:**

- понятия объектно-ориентированного подхода
- основы языка Object Pascal
- последовательность разработки программы
- стандартные функции Object Pascal
- понятия процедур и функций

уметь:

- разрабатывать объектно-ориентированные приложения в среде программирования Lazarus

Раздел 3. Моделирование и формализация

В результате изучения данного модуля ученики должны **знать:**

- виды моделей и их назначение
- основные этапы разработки компьютерных моделей
- модели динамики популяций
- основные этапы решения оптимизационных задач
- особенности отрицательной и положительной связей в системах управления

уметь:

- моделировать на компьютере физические процессы,
- строить модели динамики популяций
- решать оптимизационные задачи

Раздел 4. Базы данных и информационные системы

В результате изучения данного модуля ученики должны **знать:**

- назначение и области применения баз данных

- этапы разработки базы данных
- основные положения реляционной модели
- последовательность разработки модели «сущность-связь»

уметь

- делать анализ предметной области и определять требования к базе данных
- разрабатывать модель «сущность-связь» для заданной предметной области
- реализовывать базу данных в СУБД

Раздел 5. Сетевые информационные технологии

В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- назначение и состав компьютерной сети
- аппаратное обеспечение сети
- назначение и уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем
- топологии и технологии локальных сетей
- организацию адресации в сети Интернета
- службы Интернета
- способы защиты информации в сети (криптография, шифрование, стеганография)

уметь:

- определять номер сети и номер хоста в IP-адресе
- создавать web-страницы

Раздел 6. Информационные процессы и информационная деятельность человека

В результате изучения данного модуля ученики должны

знать:

- какие процессы относятся к информационному процессу и их основные задачи;
- отличие информационной технологии от других технологий;
- какие деяния в области информационных (компьютерных) технологий считаются противоправными и требования компьютерной этики;
- как формируется информационный ресурс общества;
- основные показатели, характеризующие информационное общество

уметь:

- осуществлять поиск и работу с информацией

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ Т Е М Ы	ТЕМА ПО ПРОГРАММЕ	№ УРО КА	ТЕМА УРОКА	СРОКИ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
1	Представление информации в компьютере	1.	Инструктаж по Тб. Информатика как наука и вид практической деятельности	1 неделя сентября	Ч.1 §1, с. 5-10, вопрос 1-7
		2.	Информация и её свойства. Информационные процессы	1 неделя сентября	Ч.1 §2, с. 10-16, вопрос 1-8
		3.	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации	1 неделя сентября	Ч.1 §2, с. 16-23, вопрос 1-11
		4.	Передача информации	1 неделя сентября	Ч.1 §2, с. 24-31, вопрос 1-11
		5.	Кодирование информации	2 неделя сентября	Ч.1 §2, с. 31-35, вопрос 1-12
		6.	Практическая работа № 1. Единицы измерения количества информации	2 неделя сентября	Ч.1 §2, с. 5-15, вопрос 1-13
		7.	Практическая работа № 2. Определение количества информации с использованием вероятностного подхода.	2 неделя сентября	Выполнить практическое задание
		8.	Практическая работа № 3. Определение количества информации с использованием алфавитного подхода.	2 неделя сентября	Выполнить практическое задание
		9.	Естественные и искусственные языки. Кодировки русского алфавита. Практическая работа № 4. Представление текста в различных кодировках.	3 неделя сентября	Ч.1 §2, с. 31-35, вопрос 1-12+конспект
		10.	Практическая работа № 5. Кодирование и декодирование текста. Практическая работа № 6. Определение числового кода символа и ввод символа по числовому коду в текстовых редакторах.	3 неделя сентября	Выполнить практическое задание +ASCII, КОИ-8, Windows-1251

11.	Решение задач на определение информационного объема текстовых сообщений	3 неделя сентября	Выполнить практическое задание
12.	Кодирование генетической информации. Генетический алфавит.	3 неделя сентября	выучить конспект+задача
13.	Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации.	4 неделя сентября	выучить конспект+задача
14.	Кодирование графической информации (разрешающая способность и глубина цвета).	4 неделя сентября	Ч.1 §10, с. 87-94+конспект
15.	Практическая работа № 7. Установка графического режима экрана монитора.	4 неделя сентября	Выполнить практическое задание
16.	Практическая работа № 8 Параметры растрового изображения (разрешение и глубина цвета).	4 неделя сентября	решить задачу
17.	Решение задач на определение информационного объема изображений	1 неделя октября	выучить конспект+задачи
18.	Кодирование звуковой информации (частота дискретизации и глубина кодирования).	1 неделя октября	Ч.1 §10, с. 33-34+конспект
19.	Практическая работа № 9. Запись звукового файла с заданными частотой дискретизации и глубиной кодирования.	1 неделя октября	Выполнить практическое задание
20.	Практическая работа № 10. Информационный объем звуковых файлов и качество звучания.	1 неделя октября	Выполнить практическое задание
21.	Решение задач на определение информационного объема звуковых сообщений	2 неделя октября	выучить конспект+задачи
22.	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	2 неделя октября	Ч.1 §11, с. 98-102, вопрос 1-3
23.	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.	2 неделя октября	Ч.1 §11, с. 102-105, вопрос 5-6+конспект
24.	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 7+конспект

		25.	Практическая работа № 11. Запись чисел в различных системах счисления.	3 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 14
		26.	Практическая работа № 12. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую.	3 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 15
		27.	Практическая работа № 13. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую.	3 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 16
		28.	Практическая работа № 14. Перевод произвольных чисел из одной системы счисления в другую.	3 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 17
		29.	Практическая работа № 15. Перевод чисел из системы счисления с основанием 2 в систему счисления с основанием 2^n (где $n = 3$ и $n = 4$).	4 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 18, 19
		30.	Практическая работа № 16. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	4 неделя октября	Ч.1 §11, с. 105-109, вопрос 20-23
		31.	Представление чисел в компьютере. Формат с фиксированной запятой	4 неделя октября	Ч.1 §11, с. 109-110, вопрос 28
		32.	Формат с плавающей запятой. Прямой, обратный и дополнительный код.	4 неделя октября	Ч.1 §11, с. 109-110, вопрос 29
		33.	Практическая работа № 17. Представление чисел в компьютере в формате с фиксированной запятой.	1 неделя ноября	Ч.1 §11, с. 109-110, вопрос 30
		34.	Практическая работа № 18. Представление чисел в компьютере в формате с плавающей запятой.	1 неделя ноября	Ч.1 §11, с. 109-110, вопрос 31
		35.	Практическая работа № 19. Запись чисел в прямом, обратном и дополнительном кодах.	1 неделя ноября	Выполнить практическое задание
		36.	Контроль знаний и умений: тестирование, выполнение зачетной практической работы.	1 неделя ноября	Выполнить практическое задание
2	Логические основы работы ЭВМ	37.	Формы мышления. Понятие. Высказывание. Умозаключение	2 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 119-124 +выучить определения, вопрос 1-5
		38.	Алгебра логики (высказываний). Основные понятия алгебры логики. Инверсия, конъюнкция, дизъюнкция	2 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 124-129, вопрос 6-9

39.	Основные понятия алгебры логики. Импликация, эквиваленция	2 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 129-133, вопрос 9-11
40.	Логические выражения и их таблицы истинности	2 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 133-140, вопрос 12
41.	Практическая работа № 20. Построение таблиц истинности логических выражений	3 неделя ноября	построить таблицу
42.	Логические функции. Построение таблиц истинности логических выражений в ЭТ LibreOffice Calc	3 неделя ноября	построить таблицу
43.	Законы логики. Основные равносильности	3 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 140-144, вопрос 13
44.	Законы логики. Основные равносильности	3 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 140-144, вопрос 14
45.	Логика предикатов	4 неделя ноября	Ч.1 §12, с. 145-147, вопрос 15-16
46.	Практическая работа № 21. Преобразование логических выражений	4 неделя ноября	преобразовать ЛВ
47.	Решение логических задач	4 неделя ноября	решить задачи
48.	Решение логических задач	4 неделя ноября	решить задачи
49.	Логические основы компьютера. Вентили (конъюнктор, дизъюнктор, инвертор). Практическая работа № 22. Построение логических схем основных устройств компьютера (сумматор, триггер).	1 неделя декабря	выучить конспект
50.	Сумматор двоичных чисел	1 неделя декабря	построить схему в ЭТ
51.	Устройство триггера	1 неделя декабря	выучить конспект
52.	Подготовка к контрольной работе по теме «Логические основы работы ЭВМ»	1 неделя декабря	повторить тему

		53.	Контрольная работа по теме «Логические основы работы ЭВМ»	2 неделя декабря	повторить тему
3	Аппаратное и программное обеспечение компьютера	54.	Архитектура компьютера. Магистраль: шина данных, шина адреса и шина управления. Шины периферийных устройств.	2 неделя декабря	Ч.1 §5, 6, с. 46-53, вопрос 1-3, 14-16
		55.	Процессор: частота, разрядность и адресное пространство.	2 неделя декабря	Ч.1 §6, с. 53-58, вопрос 5-9
		56.	Оперативная память: тип, частота и информационная емкость.	2 неделя декабря	Ч.1 §6, с. 59-61, вопрос 10-13
		57.	Долговременная память. Магнитный и оптический принципы записи, хранения и считывания информации. Flash-память.	3 неделя декабря	Ч.1 §8, с. 62-74, вопрос 1-17
		58.	Подключение периферийных устройств.	3 неделя декабря	Ч.1 §7, 9, с. 61-62, вопрос 1-7
		59.	Последовательные порты и параллельный порт.	3 неделя декабря	Ч.1 §9, с. 75-79, вопрос 1-9
		60.	Графический порт AGP.	3 неделя декабря	Ч.1 §10, с. 79-86, вопрос 1-9
		61.	Практическая работа № 23. Тестирование параметров компьютера и сравнение его быстродействия с эталонными компьютерами.	4 неделя декабря	Ч.1 §9,10, с. 86-97, вопрос 10-17
		62.	Практическая работа № 24. Установка в BIOS Setup параметров, обеспечивающих безопасность системы.	4 неделя декабря	выполнить задания по настройке
		63.	Операционные системы: назначение, состав, загрузка.	4 неделя декабря	Ч.1 §13, с. 150-154, вопрос 1-8
		64.	Прикладное программное обеспечение. Сервисное ПО	4 неделя декабря	Ч.1 §13, с. 155-157, §16, с. 183-190, вопрос 9
		65.	Инструктаж по Тб. Системы программирования.	2 неделя января	Ч.1 §13, с. 157-158
		66.	Файлы и файловые системы.	2 неделя января	Ч.1 §13, с. 158-164, вопрос 11-22

		67.	Практическая работа № 25. Ознакомление с конфигурационными файлами и системным реестром операционной системы.	3 неделя января	ОС Linux
		68.	Практическая работа № 26. Работа с файлами и каталогами с помощью файлового менеджера.	3 неделя января	Файловые менеджеры
		69.	Практическая работа № 27. Архивации и разархивация файлов с помощью файлового менеджера или архиватора.	3 неделя января	Архиваторы WinRar, WinZip
		70.	Физическое и логическое форматирование жестких дисков.	3 неделя января	Ч.1 §13, вопрос 11-22
		71.	Практическая работа № 28. Форматирование и дефрагментация гибкого диска.	4 неделя января	Выполнить практическое задание
		72.	Практическая работа № 29. Разбиение жесткого диска на логические разделы и его форматирование.	4 неделя января	Выполнить практическое задание
		73.	Защита и резервирование информации. Методы обеспечения безопасности	4 неделя января	Ч.1 §14, с. 165-169, вопрос 1-3
		74.	Сжатие данных. Алгоритмы сжатия. Архиваторы	4 неделя января	Ч.1 §14, с. 174-178, вопрос 11-14
		75.	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	5 неделя января	Ч.1 §14, с. 169-174, вопрос 4-10
		76.	Практическая работа № 30. Защита от вирусов: обнаружение и лечение.	5 неделя января	Kaspersky Anti-Virus, Dr.Web
		77.	Контроль знаний и умений: тестирование, выполнение зачетной практической работы.	5 неделя января	повторить тему
4	Информационно-коммуникационные технологии.	78.	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Растровые и векторные редакторы.	5 неделя января	выучить конспект
		79.	Paint. Практическая работа № 31. Создание и редактирование растровых графических изображений.	1 неделя февраля	выполнить практическое задание

	80.	Практическая работа № 32. Создание и редактирование растровых графических изображений.	1 неделя февраля	выполнить практическое задание
	81.	Создание изображений в векторном редакторе, входящем состав текстового редактора Writer. Практическая работа № 33. Создание и редактирование векторных рисунков.	1 неделя февраля	выполнить практическое задание
	82.	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Практическая работа № 34. Создание мультимедийных презентаций.	1 неделя февраля	Ч.1 §19, с. 219-223, вопрос 1-7
	83.	Практическая работа № 35. Создание мультимедийных презентаций.	2 неделя февраля	выполнить практическое задание в LIBREOFFICE Impress
	84.	Практическая работа № 36. Создание мультимедийных презентаций.	2 неделя февраля	выполнить практическое задание в LIBREOFFICE Impress
	85.	Практическая работа № 37. Создание анимаций.	2 неделя февраля	выполнить практическое задание в LIBREOFFICE Impress
	86.	Практическая работа № 38. Создание анимаций.	2 неделя февраля	выполнить практическое задание в LIBREOFFICE Impress
	87.	Контроль знаний и умений: тестирование.	3 неделя февраля	выполнить практическое задание в LIBREOFFICE Impress
	88.	Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов (документов). Практическая работа № 39. Создание документа с помощью мастера.	3 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 190-195, вопрос 1-5
	89.	Практическая работа № 40. Создание документа на основе шаблона.	3 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 195-196, вопрос 1-6
	90.	Форматирование документа. Выбор параметров страницы. Практическая работа № 41. Форматирование символов в документе.	3 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 190-195, вопрос 1-7
	91.	Практическая работа № 42. Форматирование абзацев в документе.	4 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 196-199, вопрос 7-9

	92.	Практическая работа № 43. Вставка в документ формул.	4 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 203-205, вопрос 13
	93.	Списки. Практическая работа № 44. Нумерованные и маркированные списки.	4 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 199, вопрос 10
	94.	Таблицы. Практическая работа № 45. Вставка и форматирование таблиц.	4 неделя февраля	Ч.1 §17, с. 199-201, вопрос 7-12
	95.	Практическая работа № 46 Создание документа путем слияния. Вставка рисунков в документ	1 неделя марта	Ч.1 §17, с. 201-206, вопрос 12, 15
	96.	Практическая работа № 47. Создание оглавлений. Вставка указателей	1 неделя марта	Ч.1 §17, с. 203-205, вопрос 7-14
	97.	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа № 48. Работа с компьютерными словарями и переводчиками.	1 неделя марта	выучить конспект+задание
	98.	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа № 49. Сканирование и распознавание текстовых документов.	1 неделя марта	выучить конспект+задание
	99.	Контроль знаний и умений: тестирование.	2 неделя марта	повторить тему
	100.	Технология обработки числовой информации. Практическая работа № 50. Вычисления в электронных калькуляторах.	2 неделя марта	выполнить задания с помощью инженерного калькулятора
	101.	Структура электронных таблиц. Типы и формат данных. Практическая работа № 51. Ввод в таблицу чисел, текстов.	2 неделя марта	Ч.1 §18, с. 207-210, вопрос 1-6
	102.	Практическая работа № 52. Ввод в таблицу формул.	2 неделя марта	Ч.1 §18, с. 210-212, вопрос 7-8
	103.	Встроенные математические функции.	3 неделя марта	Ч.1 §18, с. 214-215, вопрос 11, 12
	104.	Встроенные логические функции.	3 неделя марта	Ч.1 §18, с. 214-215, вопрос 11, 12

		105.	Относительные и абсолютные ссылки. Практическая работа № 56. Использование в формулах абсолютных ссылок.	3 неделя марта	Ч.1 §18, с. 213-214, вопрос 11, 13
		106.	Практическая работа № 53. Использование в формулах относительных ссылок.	3 неделя марта	выполнить практическое задание
		107.	Практическая работа № 54. Использование в формулах смешанных ссылок.	1 неделя апреля	выполнить практическое задание
		108.	Практическая работа № 55. Решение уравнений средствами LibreOffice Calc.	1 неделя апреля	выполнить практическое задание
		109.	Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков. Практическая работа № 56. Построение диаграмм и графиков.	1 неделя апреля	Ч.1 §18, с. 213-214, вопрос 11, 13
		110.	Практическая работа № 57. Приближенное графическое решение уравнений.	1 неделя апреля	выполнить практическое задание
		111.	Практическая работа № 58. Приближенное решение уравнений методом подбора параметра.	2 неделя апреля	выполнить практическое задание
		112.	Контроль знаний и умений: тестирование, защита проекта.	2 неделя апреля	повторить тему
5	Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса	113.	Алгоритм и его свойства. Исполнители алгоритмов	2 неделя апреля	написать алгоритм для исполнителя
		114.	Переменная: имя, тип, значение. Присваивание	2 неделя апреля	выучить конспект
		115.	Основные алгоритмические структуры. Линейные алгоритмы	3 неделя апреля	составить линейный алгоритм
		116.	Способы записи алгоритмов. Блок-схемы	3 неделя апреля	составить блок – схему линейного алгоритма
		117.	Структура Паскаль-программы	3 неделя апреля	выучить конспект
		118.	Операторы ввода-вывода. Практическая работа № 59. Диалоговые программы	3 неделя апреля	составить диалоговую программу

	119.	Математические функции. Практическая работа № 60. Программы для вычислений	4 неделя апреля	выучить конспект
	120.	Разветвляющиеся алгоритмы. Полная и неполная форма ветвления. Оператор If-then-else	4 неделя апреля	составить разветвляющийся алгоритм
	121.	Конструкция «выбор». Практическая работа № 61. Оператор Case-of	4 неделя апреля	выучить конспект
	122.	Конструкция «Цикл со счетчиком». Оператор For-do	4 неделя апреля	выучить конспект
	123.	Практическая работа № 62. Составление программ с использованием оператора For-do	1 неделя мая	составить программу
	124.	Конструкция «Цикл с предусловием». Оператор While-do	1 неделя мая	выучить конспект
	125.	Практическая работа № 63. Составление программ с использованием оператора While-do	1 неделя мая	составить программу
	126.	Конструкция «Цикл с постусловием». Оператор Repeat-Until	1 неделя мая	выучить конспект
	127.	Практическая работа № 64. Составление программ с использованием оператора Repeat-Until	2 неделя мая	составить программу
	128.	Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы. Процедуры и функции	2 неделя мая	выучить конспект
	129.	Технология нисходящего проектирования. Практическая работа № 65. Составление сложных программ	2 неделя мая	составить программу, содержащую процедуру или функцию на выбор
	130.	Локальные и глобальные переменные	2 неделя мая	выучить конспект
	131.	Формальные и фактические параметры. Вызов подпрограмм	3 неделя мая	выучить конспект
	132.	Практическая работа № 66. Составление программ с использованием функций и процедур	3 неделя мая	составить программу, содержащую процедуру или функцию на выбор

	133.	Литерный тип данных. Тип Char и String. Операции со строками	3 неделя мая	выучить конспект
	134.	Практическая работа № 67. Составление программ с использованием строк и символов	3 неделя мая	составить программу
	135.	Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Вложенные циклы	4 неделя мая	выучить конспект
	136.	Практическая работа № 68. Поиск минимального элемента массива	4 неделя мая	составить программу
	137.	Практическая работа № 69. Составление типовых программ на массивы	4 неделя мая	составить программу
	138.	Практическая работа № 70. Составление типовых программ на массивы	4 неделя мая	составить программу
	139.	Контроль знаний и умений: тестирование	5 неделя мая	повторить тему
	140.	Повторение темы "Представление информации"	5 неделя мая	повторить тему

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ темы	Тема по программе	№ урока	Тема урока	Сроки	Домашнее задание	Примечание
1.	<i>Алгоритмизация и программирование</i>	1	Инструктаж по технике безопасности. Повторение теоретических сведений.	1 нед. сентября	пройти тест на знание правил ТБ	Видеоурок: <i>Проф-ка заболеваний</i>
		2	Алгоритм. Основные типы алгоритмических структур.	1 нед. сентября	выучить конспект, составить блок-схемы	
		3	Целые и вещественные типы.	1 нед. сентября	выполнить упражнения по данной теме	

		4	Условный оператор	1 нед. сентября	составить блок-схемы к алгоритмам	
		5	Практическая работа № 1 "Решение задач с использованием условного оператора"	2 нед. сентября	составить программы (3 уровня сложности)	<i>PascalABC</i>
		6	Операторы цикла.	2 нед.сентября	анализ готовых программ	
		7	Практическая работа № 2 "Решение задач с использованием циклов"	2 нед. сентября	составить программы (2 уровня сложности)	<i>PascalABC</i>
		8	Одномерные массивы.	2 нед.сентября	написать программы для решения задач	
		9	Многомерные массивы.	3 нед.сентября	написать программы для решения задач	
		10	Практическая работа № 3 "Программирование задач с использованием одномерных и двумерных массивов"	3 нед. сентября	анализ готовых программ	<i>PascalABC</i>
		11	Алгоритмы сортировки информации	3 нед.сентября	исправить ошибки в готовой программе	
		12	Практическая работа № 4 "Программирование задач с использованием сортировок"	3 нед. сентября	решить 2 задачи на сортировку	
		13	Символьный тип. Строковый тип.	4 нед. сентября	написать программы для решения задач	
		14	Практическая работа № 5 "Решение задач с использованием строк"	4 нед. сентября	написать программы для решения задач	
		15	Контрольная работа по теме "Алгоритмизация и программирование"	4 нед. сентября	повторить тему	
2.	<i>Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП)</i>	16	Основы объектно-ориентированного визуального программирования	4 нед. сентября	составить конспект с примерами	
		17	Основы функционального программирования. Основы логического программирования.	1 нед. октября	выучить конспект	
		18	Классы объектов, экземпляры класса и семейства объектов.	1 нед. октября	составить конспект	

		19	Объекты: свойства, методы, события.	1 нед. октября	пройти тест	
		20	Структура обработчика события на языке Object Pascal. Среда <i>Lazarus</i>	1 нед. октября	создать простое приложение в <i>Lazarus</i>	
		21	Идентификаторы, зарезервированные слова и комментарии.	2 нед. октября	выучить конспект	
		22	Переменные и присваивание. Понятие синтаксиса.	2 нед. октября	исправить ошибки в приложении	
		23	Типы данных. Стандартные функции Object Pascal. Ввод/вывод чисел.	2 нед. октября	создать приложение в <i>Lazarus</i>	
		24	Практическая работа № 6. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2 нед. октября	доработать программу	<i>Lazarus</i>
		25	Практическая работа № 7. Размещение на формах изображений и графических полей.	3 нед. октября	создать проект в <i>Lazarus</i>	<i>Lazarus</i>
		26	Практическая работа № 8. Создание меню и панелей инструментов проектов.	3 нед. октября	доработать проект в <i>Lazarus</i>	<i>Lazarus</i>
		27	Процедуры и функции.	3 нед. октября	знать различия процедур и функций	
		28	Описание процедур и функций на Object Pascal.	3 нед. октября	написать процедуру	
		29	Параметры-значения и параметры-переменные.	4 нед. октября	выучить конспект	
		30	Локальные и глобальные переменные.	4 нед. октября	выучить конспект	
		31	Практическая работа № 9 "Программирование задач с использованием функций и процедур"	4 нед. октября	создать приложение в <i>Lazarus</i>	<i>Lazarus</i>
		32	Понятие исключения. Записи.	4 нед. октября	написать обработчики для исключений	
		33	Файлы в Object Pascal. Типизированные файлы.	1 нед. ноября	выучить конспект	
		34	Практическая работа № 10 "Работа с файлами в среде программирования <i>Lazarus</i> "	1 нед. ноября	создать приложение в <i>Lazarus</i>	<i>Lazarus</i>
		35	Системный анализ и постановка задачи	1 нед. ноября	выучить конспект	

		36	Проектирование приложения	1 нед. ноября	выбрать тему проекта	
		37	Кодирование	2 нед. ноября	написать код приложения	
		38	Тестирование и отладка	2 нед. ноября	написать систему тестов для приложения	
		39	Практическая работа № 11 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	2 нед. ноября	работа с проектом	<i>Lazarus</i>
		40	Практическая работа № 12 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	2 нед. ноября	работа с проектом	<i>Lazarus</i>
		41	Практическая работа № 13 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	3 нед. ноября	работа с проектом	<i>Lazarus</i>
		42	Практическая работа № 14 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	3 нед. ноября	работа с проектом	<i>Lazarus</i>
		43	Практическая работа № 15 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	3 нед. ноября	работа с проектом	<i>Lazarus</i>
		44	Практическая работа № 16 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	3 нед. ноября	работа с проектом	<i>Lazarus</i>
		45	Практическая работа № 17 "Создание проекта среде программирования Lazarus"	4 нед. ноября	подготовить презентации к защите	<i>Lazarus</i>
		46	<i>Защита проекта</i>	4 нед. ноября	публикация проекта	
3.	<i>Моделирование и формализация</i>	47	Модель. Свойства модели.	4 нед. ноября	с. 205-212, вопросы 1-5	
		48	Виды моделей.	4 нед. ноября	с. 205-212, вопросы 6-11	
		49	Компьютерное моделирование.	1 нед. декабря	с. 205-212, вопросы 12-15	<i>CD диск: Упр. Мод. процессов</i>

		50	Моделирование физических процессов	1 нед. декабря	с. 213-215, вопросы 1-3	
		51	Практическая работа № 18 "Моделирование физических процессов "	1 нед. декабря	построить математическую модель задачи	<i>CD диск, Excel</i>
		52	Практическая работа № 19 "Моделирование физических процессов "	1 нед. декабря	анализ результатов моделирования	<i>Excel</i>
		53	Моделирование в биологических системах	2 нед. декабря	с. 216-217, построить математическую модель задачи	
		54	Практическая работа № 20 "Исследование биологических моделей развития популяций"	2 нед. декабря	сделать выводы о результатах экспериментов	
		55	Оптимизационное моделирование	2 нед. декабря	с. 217-221, выучить основные термины	
		56	Практическая работа № 21 "Решение оптимизационных задач"	2 нед. декабря	решить задачу в ЭТ	<i>CD диск Задача_1, Excel</i>
		57	Практическая работа № 22 "Решение оптимизационных задач"	3 нед. декабря	решить задачу в ЭТ	<i>CD диск Задача_2, Excel</i>
		58	Практическая работа № 23 "Решение оптимизационных задач"	3 нед. декабря	решить задачу в ЭТ	<i>CD диск Задача_3, Excel</i>
		59	Имитационные модели	3 нед. декабря	с. 221-223, провести вычислительный эксперимент с готовой моделью	
		60	Информационные модели	3 нед. декабря	с. 224-228	
		61	Практическая работа № 24 "Построение информационных моделей"	4 нед. декабря	выполнить практические задания	<i>CD диск</i>
		62	Практическая работа № 25 "Построение информационных моделей"	4 нед. декабря	выполнить практические задания	<i>CD диск</i>

		63	Практическая работа № 26 "Построение информационных моделей"	4 нед. декабря	повторить тему	<i>CD диск</i>
		64	Тестирование по теме "Моделирование и формализация"	4 нед. декабря	повторить тему	<i>CD диск, тестирование</i>
4.	Базы данных и информационные системы	65	Инструктаж по технике безопасности. Базы данных.	3 нед. января	выучить конспект	
		66	Назначение и область применения баз данных	3 нед. января	с. 232-236, вопросы 1-4	
		67	Информационная система. Требования к БД.	3 нед. января	с. 232-236, вопросы 5-9	
		68	Модели данных.	3 нед. января	с. 237-248, вопросы 10-11	
		69	Модель «сущность-связь» (ER - модель).	4 нед. января	с. 241-248, вопросы 12-13	<i>CD диск, упр: Разработка ER модели</i>
		70	Реляционная модель	4 нед. января	с. 244-248, вопросы 14-15	
		71	Тестирование по теме "Базы данных и информационные системы "	4 нед. января	повторить тему	<i>CD диск, тестирование</i>
		72	Основные характеристики и возможности СУБД Access	4 нед. января	с. 248-249	
		73	Основные объекты СУБД Access.	5 нед. января	выучить основные термины	
		74	Практическая работа № 27 "Создание таблиц базы данных, создание первичного ключа"	5 нед. января	с. 251-261	<i>Microsoft Access</i>
		75	Практическая работа № 28 "Создание схемы базы данных"	5 нед. января	с. 265-266	<i>Microsoft Access</i>
		76	Практическая работа № 29 "Заполнение таблиц, создание поля подстановки"	5 нед. января	с. 266-268	<i>Microsoft Access</i>
		77	Поиск, замена и фильтрация данных.	1 нед. февраля	с. 270-272	

		78	Практическая работа № 30 "Создание простого и расширенного фильтра"	1 нед. февраля	с. 273-279	Microsoft Access
		79	Создание запросов. Типы запросов.	1 нед. февраля	с. 279-296	
		80	Практическая работа № 31 "Создание запросов на выборку"	1 нед. февраля	с. 279-296+пр. задание	Microsoft Access
		81	Практическая работа № 32 "Создание запросов с обобщением"	2 нед. февраля	с. 279-296+пр. задание	Microsoft Access
		82	Практическая работа № 33 "Создание параметрических и перекрестных запросов"	2 нед. февраля	с. 279-296+пр. задание	Microsoft Access
		83	Практическая работа № 34 "Создание активных запросов"	2 нед. февраля	с. 279-296+пр. задание	Microsoft Access
		84	Разработка форм.	2 нед. февраля	с. 296-297	
		85	Практическая работа № 35 "Создание формы с помощью конструктора форм"	3 нед. февраля	с. 298-299+пр. задание	Microsoft Access
		86	Практическая работа № 36 "Создание сложной формы с помощью мастера форм"	3 нед. февраля	с. 298+пр. задание	Microsoft Access
		87	Разработка отчетов.	3 нед. февраля	с. 302-303	
		88	Практическая работа № 37 "Создание отчета на основе запроса"	3 нед. февраля	с. 303-306+пр. задание	Microsoft Access
		89	Макрос. Создание группы макросов. Выполнение макроса с наступлением события.	4 нед. февраля	с. 306-310	
		90	Практическая работа № 38 "Создание макросов"	4 нед. февраля	с. 306-310+пр. задание	Microsoft Access
		91	Проектирование интерфейса.	4 нед. февраля	с. 310-317	Microsoft Access
		92	Создание кнопочной формы, добавление меню.	4 нед. февраля	с. 310-317	Microsoft Access

		93	Итоговая зачетная работа	1 нед. марта	повторить тему	CD диск: Упр. Практи. в Access
		94	Тестирование по теме "Разработка базы данных в СУБД MS Access"	1 нед. марта	выбрать темы проектов	CD диск: Тестирование
		95	Практическая работа №39 "Разработка информационной системы"	1 нед. марта	работа с проектом	Постановка задачи. Опр. требований
		96	Практическая работа №40 "Разработка информационной системы"	1 нед. марта	работа с проектом	Разработка модели системы
		97	Практическая работа №41 "Разработка информационной системы"	2 нед. марта	работа с проектом	Разработка модели системы
		98	Практическая работа №42 "Разработка информационной системы"	2 нед. марта	работа с проектом	Создание таблиц и схемы БД.
		99	Практическая работа №43 "Разработка информационной системы"	2 нед. марта	работа с проектом	Создание таблиц и схемы БД.
		100	Практическая работа №44 "Разработка информационной системы"	2 нед. марта	работа с проектом	Создание форм для заполнения
		101	Практическая работа №45 "Разработка информационной системы"	3 нед. марта	работа с проектом	Создание запросов к БД
		102	Практическая работа №46 "Разработка информационной системы"	3 нед. марта	работа с проектом	Создание интерфейса
		103	Практическая работа №47 "Разработка информационной системы"	3 нед. марта	подготовить презентации	Оформление отчета
		104	Защита проекта	3 нед. марта	повторить тему	
5.	<i>Сетевые информационные технологии</i>	105	Назначение и типы компьютерных сетей. Аппаратное обеспечение.	1 нед. апреля	с. 171-176, с. 203 в . 1-5	
		106	Топология и технология локальной сети.	1 нед. апреля	с. 176-182, с. 203 в . 6-13	
		107	Глобальная компьютерная сеть Интернет	1 нед. апреля	с. 182-185, с. 203 в . 14-19	

		108	Адресация в сети Интернет.	1 нед. апреля	с. 185-188, с. 203 в . 20-21	
		109	Доменная система имен.	2 нед. апреля	с. 188-191, с. 203-204 в . 22-24	
		110	Службы Интернета.	2 нед. апреля	с. 191-197, с. 204 в . 25-26	
		111	Практическая работа № 48 "Работа с поисковыми системами"	2 нед. апреля	выполнить практические задания	
		112	Защита информации в сети.	2 нед. апреля	с. 197-203, с. 204 в . 27-31	
		113	Тестирование по теме "Компьютерные сети"	3 нед. апреля	повторить тему	<i>CD диск, тестирование</i>
		114	Язык гипертекстовой разметки HTML	3 нед. апреля	выучить конспект	
		115	Теги. Атрибуты тегов.	3 нед. апреля	составить таблицу тегов+практич.задание	
		116	Размещение текста и создание списков в документе	3 нед. апреля	составить таблицу тегов+практич.задание	
		117	Размещение картинок	4 нед. апреля	составить таблицу тегов+практич.задание	
		118	Создание ссылок	4 нед. апреля	составить таблицу тегов+практич.задание	
		119	Создание таблиц	4 нед. апреля	составить таблицу тегов+практич.задание	
		120	Оформление таблиц.	4 нед. апреля	выбрать темы проектов	
		121	Практическая работа № 49 "Разработка Web-сайта"	1 нед. мая	работа с проектом	<i>Блокнот, браузер</i>
		122	Практическая работа № 50 "Разработка Web-сайта"	1 нед. мая	работа с проектом	<i>Блокнот, браузер</i>

		123	Практическая работа № 51 "Разработка Web-сайта"	1 нед. мая	работа с проектом	Блокнот, браузер
		124	Практическая работа № 52 "Разработка Web-сайта"	1 нед. мая	работа с проектом	Блокнот, браузер
		125	Практическая работа № 53 "Разработка Web-сайта"	2 нед. мая	работа с проектом	Блокнот, браузер
		126	Практическая работа № 54 "Разработка Web-сайта"	2 нед. мая	работа с проектом	Блокнот, браузер
		127	Практическая работа № 55 "Разработка Web-сайта"	2 нед. мая	подготовить презентации	Блокнот, браузер
		128	Защита проекта	2 нед. мая	повторить тему	
		129	Информационные процессы и технологии	3 нед. мая	подготовить тезисы	
		130	Информационные ресурсы общества.	3 нед. мая	сделать краткий конспект	
		131	Информационное общество	3 нед. мая	выучить конспект+пройти тест	
		132	Образовательные информационные ресурсы.	3 нед. мая	подготовить список ресурсов	
		133	Этика и право при создании и использовании информации.	4 нед. мая	выучить нормы	
		134	Информационная безопасность.	4 нед. мая	выучить конспект+пройти тест	
6.	<i>Информационные процессы и информационная деятельность человека</i>	135	Правовая ответственность за компьютерные преступления	4 нед. мая	выучить конспект+пройти тест	
		136	Тестирование по теме "Информационные процессы и ресурсы"	4 нед. мая		CD диск, тестирование

АННОТАЦИЯ УМК

Учебники

1.ФИОШИН М. Е., РЕССИН А. А., ЮНУСОВ С. М. ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 10-11 КЛ. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ. В 2 Ч. Ч 1: УЧЕБНИК ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТ. УЧРЕЖДЕНИЙ. – М.: ДРОФА, 2013. – 255 С.

Мультимедиа – ресурсы.

1. Информатика и ИКТ. 10класс. Профильный уровень. Часть 1 CD-ROM.

Методическая литература для учителя

1. Информатика. Углубленный уровень. 10 – 11 классы. Методическое пособие. Pdf Режим доступа: <https://drofa-ventana.ru>
2. Комплект цифровых образовательных ресурсов, размещенный в Единой коллекции ЦОР [Электронный ресурс]:
Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Образовательный портал ГМЛИ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://moodle.kemgml.ru/>

Материалы для проведения тестирования.

1. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]:
Режим доступа: <https://inf-ege.sdamgia.ru/>
2. Образовательный портал ГМЛИ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://moodle.kemgml.ru/>

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Программные средства

- Операционная система **Linux Ubuntu**
- Электронные таблицы **Libre Office Calc**
- Текстовый редактор **Libre Office Writer**
- СУБД **Libre Office Base**
- Браузер **Mozilla Firefox**
 - Системы программирования **PascalABC, Lazarus, Visual Studio**