

Принято
Педагогическим советом лицея
Протокол № 1 от 30.08.2018 г.

Утверждаю _____
Директор МБ НОУ «Лицей №84
им. В. А. Власова» Фоменко Н. А.
Приказ № ___ от _____ 2018 г.

Рабочая программа
Информатика и ИКТ
(профильный уровень)
10-11 класс
2018-2019 учебный год

Составители: Блинова Т.П.,
Павловская Е.П.,
учителя информатики и ИКТ

Новокузнецк, 2018

Оглавление

№/п	Элемент рабочей программы	Страница
1	Пояснительная записка	3
2	Тематическое планирование	6
3	Содержание тем учебного курса	8
4	Поурочное планирование. 10 класс	14
	Поурочное планирование. 11 класс	19
5	Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе	23
6	Перечень материально-технического оснащения учебного процесса по предмету	24
7	Список литературы	26

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта профильного уровня среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089), в соответствии с *Примерной программой среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям* (Сборник нормативных документов. Информатика и ИКТ. – М.: Дрофа, 2009 г.) и учебника М.Е. Фиошина А.А. Рессина С.М. Юнусова *Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Профильный уровень в 2 ч.* – М: ДРОФА, 2009; и обеспечивает реализацию обязательного минимума содержания образования.

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Информатика и информационные технологии — предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на профильном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей. Содержание этого раздела обладает большой степенью инвариантности. Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач в среде языка программирования. Непосредственным продолжением этой деятельности является работа в практикумах.

Освоение содержательной линии «Математическое и компьютерное моделирование» направлено на формирование умений описывать и строить модели управления систем различной природы (физических, технических и др.).

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления.

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Программой предполагается проведение практикумов — больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума — познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы могут быть комплексными, в частности, выполнение

одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся.

К результатам обучения по данному предмету на профильном уровне относится умение квалифицированно и осознанно использовать ИКТ, содействовать в их использовании другими; наличие научной основы для такого использования, формирование моделей информационной деятельности и соответствующих стереотипов поведения.

Важной особенностью освоения данной образовательной области является то, что она не дублирует начала высшего профессионального образования. Ее задачи иные: развитие алгоритмического мышления в математическом контексте; воспитание правильных моделей деятельности в областях, относящихся к ИКТ и их применениям; профессиональная ориентация.

Цели

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 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, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости 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.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 280 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X классе — 140 учебных часов и XI классе — 140 учебных часов из расчета 4 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 30 часов (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

Данная рабочая программа предусматривает резерв свободного учебного времени также в объеме 30 часов (10%) для реализации профиля. Эти часы распределены по темам: *Дискретизация и кодирование (+9 часов)*, *Программирование (+13 часов)*, *Моделирование и проектирование (+3 часов)*, *Логический язык (+5 часов)*.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное

оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Настоящая программа составлена на **276 часов** в соответствии с учебным планом лицея и рассчитана на два года обучения и является программой профильного уровня обучения.

Предлагаемый курс не противоречит общим задачам школы и направлен на решение следующих задач:

1. Достижение выпускниками уровня функциональной грамотности, необходимой в современном обществе
2. Подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору профессионального пути.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является то, что занятия проводятся сдвоенными уроками по 4 часа в неделю. В процессе обучения применяются технические средства обучения (помимо ПК): сканеры, документ-камера, программа удаленного управления рабочими столами обучающихся помогает организовать не только контроль за использованием учебного времени, но и оказать своевременную помощь учащемуся при возникновении у него затруднения в выполнении заданий.

Для оценки достижений обучающихся используются текущий и итоговый виды контроля.

**Тематическое планирование
по предмету «Информатика и ИКТ»
средняя (полная) школа. Профильный уровень**

№/п	Наименование разделов (тем)	Кол-во часов	в том числе:				
			Изучение теорет. Материала	Практическая часть (лаб.р./ практ.р., РР)	Повторение	Контроль	Резервные часы
1	2	3	4	5	6	7	8
10 класс							
1.	Повторение материала 9 класса по темам «Кодирование инф-ии», «Системы счисления»	4	1	3			
2.	Дискретизация и кодирование	8	3	5		Тестовый срез	
3.	Системы, взаимодействие.	4	2	2		Тестовый срез	
4.	Моделирование и проектирование. Управление, обратная связь	22	10	12		Контр. раб.	
5.	Логический язык	20	11	9		Контр. раб.	
6.	Алгоритмический язык	16	6	10		тестирование	
7.	Вычислимые функции	4	2	2		текущий	
8.	Детерминированные игры с полной информацией	6	2	4		тестирование	
9.	Доказательства правильности	6	2	4		фронтальный	
10.	Типы данных	6	4	2		текущий	
11.	Построение алгоритмов. Сложность описания объекта	16	10	6		тестирование	
12.	Практика программирования	28	8	20		Контр. работа, тестирование	
Итого		140	60	76			
1 четверть (__ недель)							
2 четверть (__ недель)							
3 четверть (__ недель)							
4 четверть (__ недель)							
11 класс							
1.	Повторение материала 10 класса	4	1	3			
2.	Практика программирования	62	25	37		Контр. работа, тестирование	
3.	Архитектуры компьютеров и компьютерных сетей	10	3	7		тестирование	
4.	Операционные системы	8	5	3		тестирование	
5.	Практика применения ИКТ	6	4	2		текущий	
6.	Организация и поиск информации	16	6	10		Защита проекта	
7.	Телекоммуникационные технологии	8	4	4		Защита проекта	
8.	Управление	4	2	2		текущий	
9.	Правила работы с ИКТ	2	2	-		текущий	
10.	Психофизиология информационной деятельности	6	4	2		текущий	
11.	Роль информации в	2	2	-		текущий	

№/п	Наименование разделов (тем)	Кол-во часов	в том числе:				
			Изучение теорет. Материала	Практическая часть (лаб.р./ практ.р., РР)	Повторение	Контроль	Резервные часы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
	современном обществе						
12.	Общественные механизмы в сфере информации	8	6	2		Обобщающий опрос	
Итого		136	64	72			
1 четверть (__ недель)							
2 четверть (__ недель)							
3 четверть (__ недель)							
4 четверть (__ недель)							

Содержание тем учебного курса (276 часов)

Информация и информационные процессы

Дискретизация и кодирование

Дискретное (цифровое) представление результатов измерения текстовой, графической, звуковой, видеоинформации. Цепочки (конечные последовательности символов) и операции над ними. Примеры систем двоичного кодирования различных алфавитов. Сигнал, кодирование, декодирование, сжатие. Скорость передачи информации. Зависимость скорости передачи от используемой полосы частот. Искажение информации при передаче и при сжатии.

Практические занятия (практикум)

1. **Математический редактор** Квалифицированное оформление математического текста. Требуется текст (в том числе возникающий в ходе выполнения других практикумов), который необходимо оформить в математическом редакторе.
2. **Дискретные приближения непрерывных моделей** Решение задач математического моделирования с помощью создания дискретной модели, приближающей непрерывную (например, системы разностных уравнений, приближающей систему дифференциальных уравнений). *(В проекте требуется запрограммировать разностную модель и использовать результаты и структуру моделирования для описания непрерывной модели.)*
3. Решение задач на преобразование и передачу информации.

Системы, взаимодействие

Состояния объекта. Система, компоненты, взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе. Графы, графы переходов, графы взаимодействия.

Практические занятия (практикум)

1. Исследование *графов*.

Моделирование и проектирование. Управление, обратная связь

Описания (информационные модели) объектов, процессов и систем, соответствие описания реальности и целям описания. Фотографии, карты, чертежи, схемы, графы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессах: общения, практической деятельности, исследования.

Математические модели, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы, а также технологии, в том числе в физике, биологии, экономике.

Связь между непрерывными моделями, их дискретными приближениями и компьютерными реализациями. Машинные представления целых и действительных чисел. Точность вычислений, интервальная арифметика.

Модели информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Моделирование, прогнозирование, проектирование в человеческой деятельности.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Использование инструментов автоматизированного проектирования.

Управление в повседневной деятельности человека. Анализ и описание объекта с целью построения схемы управления; системы автоматического управления; задача выбора оптимальной модели управления; математическое и компьютерное моделирование систем управления.

Примеры управления в социальных, технических, биологических системах. Команды управления и сигналы датчиков для учебных управляемых устройств, экранных объектов и устройств ИКТ.

Практические занятия (практикум)

1. Символьные вычисления. Аналитические модели

Решение задач символьных вычислений с использованием одного из распространенных инструментов — пакетов символьных преобразований.

(Проект может включать задачи из курсов математики и физики, а также специально подобранные задачи, относящиеся к математическим моделям явлений окружающего мира. Результат доводится до числового ответа, графика, сопоставляется с наблюдением и экспериментом.)

2. Анализ данных и статистика.

Визуализация данных и деловая графика. Использование пакетов статистической обработки и анализа данных, а также средств визуализации для анализа, наглядного представления и интерпретации данных, в том числе собранных в ходе наблюдений и опросов, полученных с помощью цифровых датчиков, найденных в Интернете.

(Могут быть использованы различные научные данные (из задач экологии, социологии и др.), а также данные из межшкольных проектов.)

Логический язык

Имена, логические операции, кванторы, правила построения и семантика. Примеры записи утверждений на логическом языке. Логические формулы при поиске в базе данных. Дизъюнктивная нормальная форма. Логические функции. Схемы из функциональных элементов.

Практические занятия (практикум)

1. Упрощение логических выражений
2. Решение логических задач аналитическим методом
3. Решение логических задач табличным методом и методом рассуждений
4. Построение переключательных схем

Алгоритмический язык

Правила построения и выполнения алгоритмов. Разбиение задачи на подзадачи. Использование имен для алгоритмов и объектов.

Практические занятия (практикум)

1. Естественный язык описания алгоритмов. Язык блок-схем.
2. Школьный алгоритмический язык: основные понятия (данные, операторы, стандартные функции), основные конструкции.
3. Решение прикладных задач школьным алгоритмическим языком.

Вычисляемые функции

Функции, вычисляемые алгоритмами. Полнота формализации понятия вычислимости. Универсальная вычисляемая функция. Индуктивные определения объектов.

Практические занятия (практикум)

Составление универсальной вычисляемой функции.

Детерминированные игры с полной информацией

Дерева. Выигрышная стратегия в игре. Игровая интерпретации логических формул.

Практические занятия (практикум)

Решение задач на построение выигрышной стратегии.

Доказательства правильности

Соответствие алгоритма заданию (спецификации), инварианты индуктивные доказательства.

Практическое занятие (практикум)

Анализ построенных алгоритмов (пошаговое выполнение алгоритма)

Построение алгоритмов. Сложность описания объекта

Системы счисления, арифметические операции и перевод; кодирование с исправлением ошибок; генерация псевдослучайных последовательностей. Алгоритмы решения задач вычислительной математики (приближенные вычисления площади; значения функции, заданной рядом; моделирование процессов, описываемых дифференциальными уравнениями).

Переборные алгоритмы. Обход дерева.

Оптимальный способ описания. Алгоритмическое определение случайности.

Примеры эффективных алгоритмов. Проблема перебора.

Практические занятия (практикум)

Дискретные алгоритмы, в том числе дискретная оптимизация

Решение комбинаторных задач, в том числе организация обхода дерева и поиска данной вершины, поиск кратчайшего пути, поиск вхождения одного слова в другое и т. Д.

Примечание: В задачах, в том числе и практически мотивированных, требуется помимо построения алгоритма давать грубую оценку времени его работы, в частности, распознавать переборные алгоритмы с экспоненциальным временем работы.

Типы данных

Основные конструкции. Матрицы (массивы). Работа с числами, матрицами, строками, списками, использование псевдослучайных чисел.

Определяемые (абстрактные) типы данных.

Практическое занятие (практикум)

Определение типов данных при решении задач.

Средства ИКТ и их применение

Практика программирования

Язык программирования. Понятность программы. Внесение изменений в программу. Структурное программирование, объектно-ориентированный подход. Ошибки, отладка, построение правильно работающих и эффективных программ. Этапы разработки программы.

Практические занятия (практикум)

1. Основные базовые структуры языка программирования.
2. Отладка программы (пошаговое выполнение).
3. Анализ программ, оптимизация кода.
4. Объектно-ориентированное программирование (основные структуры языка).

Архитектуры компьютеров и компьютерных сетей

Программная и аппаратная организация компьютеров, других средств ИКТ и их систем.

Виды программного обеспечения.

Практические занятия (практикум)

1. Тестирование ПК (определение параметров ПК, поиск вирусов и др.).
2. Установка программного обеспечения на компьютер.

Операционные системы

Функции операционной системы. Основные виды и особенности операционных систем. Понятие о системном администрировании.

Практические занятия (практикум)

1. Интерфейс о.с. Windows и Linux.
2. Прикладное программное обеспечение о.с. Windows и Linux.

Практика применения ИКТ

Планирование и проектирование применения ИКТ; основные этапы, схемы взаимодействия.

Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Профилактика оборудования.

Комплектация рабочего места средствами ИКТ в соответствии с целями его использования.

Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для различных областей деятельности.

Практическое занятие (практикум)

Установка, сопровождение, техническое обслуживание средств ИКТ.

Организация и поиск информации

Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения,

налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных на примере создания школьной базы данных.

Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации.

Практические занятия (практикум)

1. Разработка БД по индивидуальным заданиям.
2. Исследование электронной системы (БД) «Библиотека» (Mark-SQL).
3. Работа в информационном пространстве образовательного учреждения и личном информационном пространстве. (Например, создание и заполнение базы данных, размещение своих работ на сайте школы с использованием соответствующих форматов их описания.)

Телекоммуникационные технологии

Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа. Электронная подпись. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений.

Инструменты создания информационных объектов для Интернета. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

12

Практические занятия (практикум)

1. Разработка комплексного мультимедийного объекта (или ряда объектов), включающего информацию в виде текста, аудио- и видеоинформации, гиперссылки для размещения в Интернете, презентации с использованием как самостоятельно сделанных записей данных, так и найденных в Интернете, на компакт-дисках и бумажных носителях.

Управление

Технологии управления, планирования и организаций деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля выполнения. Примеры применения ИКТ в управлении.

Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.

Практическое занятие (практикум)

Изучение электронной системы «1С. Управление школой» (составление расписания занятий и пр.)

Правила работы с ИКТ

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации ИКТ.

Информационная деятельность человека

Психофизиология информационной деятельности

Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств, стереофоническое и стереоскопическое восприятие^{)}. Разнообразие и индивидуальные особенности способов восприятия, запоминания и понимания информации.*

Практическое занятие (практикум)

Работа с программами, исследующими психо-эмоциональное состояние человека.

Роль информации в современном обществе

Информация в экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информационные ресурсы и каналы индивидуума, государства, общества, организации, их структура. Информационные ресурсы образования.

Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы).

Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций.

Общественные механизмы в сфере информации

Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности, роль стандартов в современном обществе. Стандартизация в области информационных технологий. Стандарты описания информационных ресурсов.

Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

Роль средств массовой информации в современном обществе.

Практическое занятие (практикум)

Работа с электронными системами типа *Консультант*.

Всего 276 часов.

^{*)} Курсивом в содержании выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в **Требования к уровню подготовки выпускников**.

**Поурочное планирование по предмету
«Информатика и ИКТ»
10 а, б классы. Профильный уровень**

140 часов

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		тема	Дом. Задание
Повторение материала 9-го класса			
1.	1.	ТБ. Повторение материала 9-го класса по теме «Кодирование информации».	Конспект
2.	2.	Повторение материала 9-го класса по теме «Системы счисления».	Конспект
3.	3.	Входное тестирование. Практическое занятие: решение задач по темам «Кодирование информации».	Конспект
4.	4.	Практическое занятие: решение задач по темам «Системы счисления».	Конспект
Дискретизация и кодирование 8 (3+5) часов			
5.	1.	Дискретное (цифровое) представление результатов измерений текстовой информации.	[1], стр. 31-36, конспект
6.	2.	<u>Практическое занятие</u> : Цепочки (конечные последовательности символов) и операции над ними. Примеры систем двоичного кодирования различных алфавитов.	[1], стр. 31-36, конспект
7.	3.	Дискретное (цифровое) представление графической информации.	[1], стр. 31-36
8.	4.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на передачу информации.	Конспект
9.	5.	<u>Практическое занятие</u> : расчет размера графического файла в зависимости от параметров сканирования.	
10.	6.	Кодирование звуковой информации.	[1], стр. 31-36 конспект
11.	7.	<u>Практическое занятие</u> : запись звука на ПК, форматы звуковых файлов.	[1], стр. 31-36 конспект
12.	8.	Контрольная работа по теме «Дискретизация и кодирование».	Конспект
Системы, взаимодействие 4 (2+2) часа			
13.	1.	Состояния объекта. Система, компоненты, взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе.	Конспект
14.	2.	<u>Практическое занятие</u> : Графы, описание графов.	Конспект
15.	3.	<u>Практическое занятие</u> : Графы, основные алгоритмы обработки.	Конспект
16.	4.	<u>Практическое занятие</u> : Графы, графы взаимодействия.	Конспект
Моделирование и проектирование. Управление, обратная связь 22 (10+12) часов			
17.	1.	Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели.	[2], 6-19, конспект
18.	2.	Основные этапы разработки и исследование моделей на ПК.	[2], 6-19, конспект
19.	3.	<u>Практическое занятие</u> : моделирование в среде ЭТ.	Конспект
20.	4.	<u>Практическое занятие</u> : исследование физических моделей.	Конспект
21.	5.	<u>Практическое занятие</u> : исследование систем линейных уравнений графическим методом.	Конспект
22.	6.	<u>Практическое занятие</u> : исследование систем линейных уравнений – сценарий «Подбор параметра».	Конспект
23.	7.	<u>Практическое занятие</u> : приближенные вычисления производных функций.	Конспект
24.	8.	<u>Практическое занятие</u> : определение корней многочленов приближенным методом.	Конспект
25.	9.	Использование математического редактора при разработке моделей.	Конспект

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		тема	Дом. Задание
26.	10.	MathCad. Интерфейс, возможности редактора.	Конспект, ЭУП «Уроки в MathCad»
27.	11.	<u>Практическое занятие</u> : моделирование в среде MathCAD.	Конспект
28.	12.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач математического моделирования с помощью среды MathCad.	Конспект
29.	13.	<u>Практическое занятие</u> : MathCad. Решение СЛУ графическим методом.	Конспект
30.	14.	<u>Практическое занятие</u> : : MathCad. Использование Вычислителя.	[1], стр. 24-31 конспект
31.	15.	Оптимизационное моделирование.	[2], 19-25
32.	16.	Имитационные модели.	[2], 19-25
33.	17.	Построение информационных моделей в Excel.	[2], 25-33
34.	18.	Построение информационных моделей в MathCad.	[2], 25-33
35.	19.	Управление. Обратная связь.	[2], 30-33
36.	20.	<u>Практическое занятие</u> : исследование модели <i>Поиск решения</i>	[2], 30-33
37.	21.	Вероятностные модели (определение площади фигур методом Монте-Карло).	Конспект
38.	22.	Контрольная работа по теме «Моделирование и проектирование».	
39.	1.	Алгебра логики, логические операции И, ИЛИ, НЕ.	[1], 119-150
40.	2.	Построение таблиц истинности.	[1], 119-150
41.	3.	Основные законы алгебры логики.	[1], 119-150
42.	4.	Преобразование логических выражений.	[1], 119-150
43.	5.	<u>Практическое занятие</u> : решение логических задач аналитическим методом.	Конспект
44.	6.	<u>Практическое занятие</u> : решение логических задач путем преобразования лог. выражений.	Конспект
45.	7.	Построение аналитического выражения по таблице истинности.	[1], 119-150
46.	8.	Проверка правильности преобразования при помощи таблиц истинности.	[1], 119-150
47.	9.	Табличный метод решения задач.	[1], 119-150, конспект
48.	10.	<u>Практическое занятие</u> : решение логических задач табличным методом.	[1], 119-150, конспект
49.	11.	Метод рассуждений.	[1], 119-150, конспект
50.	12.	<u>Практическое занятие</u> : Решение логических задач методом рассуждений.	[1], 119-150, конспект
51.	13.	Переключательные схемы.	Конспект
52.	14.	<u>Практическое занятие</u> : построение переключательных схем.	Конспект
53.	15.	<u>Практическое занятие</u> : построение переключательных схем по лог. выр-ям.	Конспект
54.	16.	<u>Практическое занятие</u> : логические эл-ты, построение.	Конспект
55.	17.	Основные логические элементы.	Конспект, Повт. [1], 119-150
56.	18.	<u>Практическое занятие</u> : решение логических задач комплексно.	Конспект, Повт. [1], 119-150
57.	19.	Контрольная работа	Конспект, Повт. [1], 119-150
58.	20.	Контрольная работа	Конспект, Повт. [1], 119-150
Алгоритмический язык 16 (6+10) часов			
59.	1.	Алгоритм. Основные понятия и свойства.	[2], 98-107
60.	2.	Естественный язык описания алгоритма и язык блок-схем.	[2], 98-107
61.	3.	<u>Практическое занятие</u> : построение блок-схем по предложенному алгоритму.	Конспект
62.	4.	<u>Практическое занятие</u> : построение блок-схем при моделировании задачи.	Конспект

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		тема	Дом. Задание
63.	5.	Школьный алгоритмический язык. Синтаксис ШАЯ.	Конспект
64.	6.	Понятие идентификаторов, операторов, переменных.	Конспект
65.	7.	Основные (базовые) алгоритмические конструкции.	Конспект, ЭУП «Алгоритмы и Паскаль»
66.	8.	СЛЕДОВАНИЕ, ВЕТВЛЕНИЕ, ЦИКЛ.	Конспект, ЭУП «Алгоритмы и Паскаль»
67.	9.	<u>Практическое занятие</u> : Структура СЛЕДОВАНИЕ. Реализация в виде блок-схем и ШАЯ.	Конспект, ЭУП «Алгоритмы и Паскаль»
68.	10.	<u>Практическое занятие</u> : Структура ВЕТВЛЕНИЕ. Реализация в виде блок-схем и ШАЯ.	Конспект, ЭУП «Алгоритмы и Паскаль»
69.	11.	<u>Практическое занятие</u> : построение алгоритмов решения задач.	Конспект, ЭУП «Алгоритмы и Паскаль»
70.	12.	<u>Практическое занятие</u> : Структура ДЛЯ. Реализация в виде блок-схем и ШАЯ.	Конспект, ЭУП «Алгоритмы и Паскаль»
71.	13.	<u>Практическое занятие</u> : Структура ПОКА. Реализация в виде блок-схем и ШАЯ.	Конспект
72.	14.	<u>Практическое занятие</u> : Построение алгоритмов решения задач.	Конспект
73.	15.	<u>Практическое занятие</u> : Анализ алгоритмических структур.	Конспект
74.	16.	Контрольная работа.	Повт. [2], 98-107
Вычисляемые функции 4 (2+2) часа			
75.	1.	Функции, вычисляемые алгоритмами. Универсальная вычисляемая функция.	Конспект
76.	2.	Индуктивные определения объектов.	Конспект
77.	3.	<u>Практическое занятие</u> : составление универсальной вычисляемой функции на примерах конкретных задач	конспект
78.	4.	<u>Практическое занятие</u> : составление универсальной вычисляемой функции – алгоритм построения.	конспект
Детерминированные игры с полной информацией 6 (2+4) часов			
79.	1.	Дерева и выигрышная стратегия в игре. Построение полного дерева игры.	Конспект
80.	2.	Игровая интерпретация логических формул.	Конспект
81.	3.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на построение выигрышной стратегии.	Конспект
82.	4.	<u>Практическое занятие</u> : построение таблицы выигрышной стратегии.	Конспект
83.	5.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на основе таблицы выигрышной стратегии.	Конспект
84.	6.	<u>Практическое занятие</u> : построение дерева выигрышной стратегии.	Конспект
Доказательства правильности 6 (2+4) часов			
85.	1.	Соответствие алгоритма заданию.	Конспект
86.	2.	Инварианты индуктивные доказательства.	Конспект
87.	3.	<u>Практическое занятие</u> : анализ построенных алгоритмов.	Конспект
88.	4.	<u>Практическое занятие</u> : пошаговое тестирование алгоритмов.	Конспект
89.	5.	<u>Практическое занятие</u> : реализация алгоритма по модели.	Конспект
90.	6.	<u>Практическое занятие</u> : коррекция алгоритма..	Конспект
Типы данных 6 (4+2) часов			
91.	1.	Базовые типы данные: целый, символьный, логический...	[2], 122-126, 158-160
92.	2.	Структурированные типы данных, конструирование.	[2], 122-126, 158-160
93.	3.	Матрицы (массивы), строки, списки.	[2], 122-126, 160-165
94.	4.	Псевдослучайные числа.	[2], 122-126, 160-165
95.	5.	<u>Практическое занятие</u> : определение типов данных при решении задач.	Конспект
96.	6.	<u>Практическое занятие</u> : изменение типов данных при решении задач.	Конспект

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		тема	Дом. Задание
Построение алгоритмов. Сложность описания объекта 16 (10+6) часов			
97.	1.	Построение алгоритмов перевода чисел из одной СС в другую.	Конспект
98.	2.	<u>Практическое занятие</u> : реализация алгоритма перевода (с подпрограммами-функциями).	Конспект
99.	3.	Алгоритмы решения задач вычислительной математики (ВМ).	Конспект
100.	4.	Алгоритмы решения задач ВМ с применением подпрограмм-функций.	Конспект
101.	5.	Оценка сложности алгоритма.	[2], 221-223
102.	6.	<u>Практическое занятие</u> : Определение сложности алгоритма.	[2], 221-223
103.	7.	Переборные алгоритмы.	Конспект
104.	8.	Проблема перебора.	Конспект
105.	9.	Оптимизация переборного алгоритма.	Конспект
106.	10.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на <i>переборные</i> алгоритмы.	Конспект
107.	11.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач с оптимизацией алгоритмов.	Конспект
108.	12.	<u>Практическое занятие</u> : способы сокращения перебора.	Конспект
109.	13.	Разбор эффективных алгоритмов на конкретных примерах.	Конспект
110.	14.	Разбор эффективных алгоритмов решения простейших олимпиадных задач.	Конспект
111.	15.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач (работа с ТС)	Конспект
112.	16.	Обобщающий урок по теме «Построение алгоритмов. Сложность описания объекта».	Конспект
Практика программирования 28 (8+20) часов			
113.	1.	Структура программы на я.п.Pascal. Структурное программирование.	[2], 107-114, конспект
114.	2.	<i>Линейный</i> алгоритм. Понятие файловых переменных.	[2], 107-114, конспект
115.	3.	<u>Практическое занятие</u> : чтение из файла данных.	Конспект
116.	4.	<u>Практическое занятие</u> : запись данных в файл.	Конспект
117.	5.	Полная и сокращенная форма записи оператора разветвления.	Конспект
118.	6.	<u>Практическое занятие</u> : реализация разветвления.	Конспект
119.	7.	Оператор выбора <i>Case... of</i> .	Конспект
120.	8.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач с оператором выбора.	Конспект
121.	9.	Структура программ с использованием операторов повтора.	Конспект
122.	10.	Структура программ с использованием операторов повтора while.	Конспект
123.	11.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на операторы повтора while.	Конспект
124.	12.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на операторы повтора repeat.	Конспект
125.	13.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на операторы повтора for.	Конспект
126.	14.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на операторы повтора – вложенные структуры.	Конспект
127.	15.	Понятие подпрограмм <i>функций и процедур</i> .	[2], 190-199
128.	16.	Запись типовых структур в виде подпрограмм-функций.	[2], 190-199
129.	17.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач с использованием функций.	Конспект
130.	18.	<u>Практическое занятие</u> : тестирование задач с использованием функций.	Конспект
131.	19.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач из открытого банка данных ФИПИ (типа С2)	
132.	20.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач из открытого банка данных ФИПИ (типа С1)	
133.	21.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач типа С4(работа в малых группах).	Конспект
134.	22.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач типа С2 (работа в малых группах).	Конспект
135.	23.	<u>Практическое занятие</u> : комплексное решение задач (работа с ТС).	Конспект

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		тема	Дом. Задание
136.	24.	Практическое занятие: решение задач с сайта informatics.mccme.ru (работа с ТС).	Конспект
137.	25.	Контрольная работа по теме «Практика программирования».	Конспект
138.	26.	Итоговая контрольная работа за полугодие.	
139.	27.	Разбор ошибок, допущенных в контрольной работе.	Конспект
140.	28.	Обобщение материала по теме «Практика программирования».	конспект

**Поурочное планирование по предмету
«Информатика и ИКТ»
11 а, б классы. Профильный уровень**

136 часов

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		Тема	Дом. Задание
Повторение материала 10-го класса 4 часа			
1.	1.	ТБ. Повторение 10-го класса по темам «Практика программирования. Циклические организаторы».	Конспект
2.	2.	Повторение 10-го класса по темам «Практика программирования. Вложенные структуры».	Конспект
3.	3.	Повторение 10-го класса по темам «Практика программирования. Символьные, строковые переменные».	Конспект
4.	4.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач с реализацией в ТС.	Конспект
Практика программирования 62 (12+50) часов			
5.	1.	Структурированные типы данных: строки.	[3], 467-527, 675-713
6.	2.	Структурированные типы данных: массивы.	[3], 467-527, 675-713
7.	3.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на строки.	Конспект
8.	4.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на массивы.	Конспект
9.	5.	<u>Практическое занятие</u> : комплексное решение задач на структурированные типы данных.	Конспект
10.	6.	<u>Практическое занятие</u> : анализ алгоритмов решения задач на структурированные типы данных.	Конспект
11.	7.	Множество. Действия над множеством.	Конспект
12.	8.	<u>Практическое занятие</u> : решении задач на множество.	Конспект
13.	9.	Комбинированный тип данных: запись.	Конспект
14.	10.	<u>Практическое занятие</u> : использование <i>записей</i> при решении задач.	Конспект
15.	11.	<u>Практическое занятие</u> : массивы и <i>записи</i> – построение алгоритмов.	Конспект
16.	12.	<u>Практическое занятие</u> : массивы и <i>записи</i> – реализация алгоритмов.	Конспект
17.	13.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач простейшей компьютерной геометрии.	Конспект
18.	14.	<u>Практическое занятие</u> : решение комбинированных задач компьютерной геометрии.	Конспект
19.	15.	Сортировка массивов: пузырек, метод вставок, быстрая сортировка.	[3], 495-505
20.	16.	Сортировка массивов: быстрая сортировка.	[3], 495-505
21.	17.	Динамические переменные в я.п. Pascal.	[3], 739-745
22.	18.	Понятие списка.	[3], 739-745
23.	19.	<u>Практическое занятие</u> : вставка новых элементов списка.	Конспект
24.	20.	<u>Практическое занятие</u> : удаление элементов списка.	Конспект
25.	21.	<u>Практическое занятие</u> : обход списка – построение алгоритмов.	Конспект
26.	22.	<u>Практическое занятие</u> : обход списка – реализация алгоритмов.	Конспект
27.	23.	Графы. Составление матриц смежности.	Конспект
28.	24.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на графы.	Конспект
29.	25.	Поиск в ширину и глубину.	Конспект
30.	26.	Оптимальные алгоритмы поиска.	Конспект
31.	27.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на поиск в ширину.	Конспект
32.	28.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на поиск в глубину.	Конспект
33.	29.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на алгоритм Дейкстры.	Конспект
34.	30.	<u>Практическое занятие</u> : оптимизация решения задач на поиск в графах.	Конспект
35.	31.	Стек и очередь в я.п. Pascal.	[3], 773-791
36.	32.	Понятие дерева.	[3], 773-791
37.	33.	<u>Практическое занятие</u> : реализация алгоритмов обработки стека.	Конспект
38.	34.	<u>Практическое занятие</u> : реализация алгоритмов обработки очереди.	Конспект
39.	35.	<u>Практическое занятие</u> : реализация алгоритмов обработки дерева.	Конспект
40.	36.	<u>Практическое занятие</u> : оптимизация алгоритмов обработки стека,	Конспект

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		Тема	Дом. Задание
		очереди и дерева.	
41.	37.	Контрольная работа по теме «Технология программирования»	Конспект
42.	38.	Контрольная работа по теме «Технология программирования»	Конспект
43.	39.	Введение в Object Pascal. Object Pascal и Delphi.	[2], 114-126
44.	40.	Структура обработчика события на языке Object Pascal.	[2], 114-126
45.	41.	Особенности типов данных в Object Pascal.	[2], 126-130
46.	42.	Ввод-вывод чисел. «Стандартные» арифметические функции в Object Pascal.	[2], 126-130
47.	43.	<u>Практическое занятие</u> : решение простейших задач на организацию ввода данных.	Конспект
48.	44.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на организацию вывода данных.	Конспект
49.	45.	Особенности основных конструкций в языке Object Pascal.	[2], 134-158 158-190
50.	46.	Строки и массивы в Object Pascal.	[2], 134-158 158-190
51.	47.	Исключения, записи и файлы.	[2], 199-213
52.	48.	Типизированные файлы.	[2], 199-213
53.	49.	Динамические переменные в Object Pascal.	[2], 228-239
54.	50.	Понятие списка. Добавление, удаление элементов списка.	[2], 228-239
55.	51.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на добавление элементов списка.	Конспект
56.	52.	<u>Практическое занятие</u> : решение задач на удаление элементов списка.	Конспект
57.	53.	<u>Практическое занятие</u> : действия над элементами списка – организация поиска.	Конспект
58.	54.	<u>Практическое занятие</u> : изменение очередности элементов в списке.	Конспект
59.	55.	Стек и очередь.	[2], 239-257
60.	56.	Деревья. Упорядоченные двоичные деревья.	[2], 239-257
61.	57.	<u>Практическое занятие</u> : составление алгоритма построения дерева.	Конспект
62.	58.	<u>Практическое занятие</u> : реализация алгоритма двоичного дерева.	Конспект
63.	59.	<u>Практическое занятие</u> : применение двоичного дерева.	Конспект
64.	60.	<u>Практическое занятие</u> : оптимизация двоичного дерева.	Конспект
65.	61.	Самостоятельная работа (с индивидуальной консультацией).	Повт. [2], 114-248
66.	62.	Самостоятельная работа (с индивидуальной консультацией).	Повт. [2], 114-248
Архитектура компьютеров и компьютерных сетей 10 (3+7) часов			
67.	1.	Программная и аппаратная организация компьютеров.	[1], 46-95, 150-165 конспект
68.	2.	<u>Практическое занятие</u> : изучение программ тестирования ПК.	[1], 46-95, 150-165 конспект
69.	3.	Периферийные устройства ПК.	[1], 61-95 конспект
70.	4.	<u>Практическое занятие</u> : установка и тестирование периферийных устройств.	[1], 61-95 конспект
71.	5.	Виды программного обеспечения ПК.	[1], 150-158 конспект
72.	6.	<u>Практическое занятие</u> : способы защиты и резервирования информации	[1], 150-158 конспект
73.	7.	<u>Практическое занятие</u> : способы обеспечения безопасности ПК.	[1], 165-178 конспект
74.	8.	<u>Практическое занятие</u> : антивирусная защита ПК.	[1], 165-178 конспект
75.	9.	<u>Практическое занятие</u> : защита информации в сети - фильтры.	[1], 243-255 конспект
76.	10.	<u>Практическое занятие</u> : защита информации в сети – по индивидуальному доступу.	[1], 243-255 конспект
Операционные системы 8 (5+3) часов			
77.	1.	Функции операционной системы.	Конспект
78.	2.	Основные виды и особенности о.с.	Конспект
79.	3.	Интерфейс о.с. Linux. Особенность о.с.	Конспект
80.	4.	<u>Практическое занятие</u> : знакомство с о.с. Linux.	Конспект
81.	5.	Системное администрирование о.с. Windows.	Конспект
82.	6.	Системное администрирование о.с. Linux.	Конспект

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		Тема	Дом. Задание
83.	7.	<u>Практическое занятие:</u> прикладные программы о.с.Linux – установка программ.	Конспект
84.	8.	<u>Практическое занятие:</u> прикладные программы о.с.Linux – создание документов.	Конспект
Практика применения ИКТ 6 (3+3) часов			
85.	1.	Планирование и проектирование применения ИКТ на уроках.	Конспект
86.	2.	Типичные неисправности и трудности в применении ИКТ. Профилактика оборудования.	Конспект
87.	3.	Комплектация рабочего места средствами ИКТ.	Конспект
88.	4.	<u>Практическое занятие:</u> разработка проекта рабочего места учителя (различных дисциплин).	Конспект
89.	5.	<u>Практическое занятие:</u> разработка проекта рабочего места учителя (различных дисциплин).	Конспект
90.	6.	Защита проекта.	Конспект
Организация и поиск информации 16 (6+10) часов			
91.	1.	Система управления базами данных. Область применения СУБД.	[2], 33-54
92.	2.	Структура БД.	
93.	3.	Конструктор Таблиц.	[2], 54-82
94.	4.	Создание Запросов.	
95.	5.	<u>Практическое занятие:</u> разработка БД по индивидуальному заданию – подбор матемираала.	Конспект
96.	6.	<u>Практическое занятие:</u> разработка БД по индивидуальному заданию – создание Таблиц.	
97.	7.	<u>Практическое занятие:</u> разработка БД по индивидуальному заданию – создание свободных Форм.	Конспект
98.	8.	<u>Практическое занятие:</u> разработка БД по индивидуальному заданию – создание интерфейса БД.	
99.	9.	Разработка Форм. Организация поиска в готовых БД.	[2], 82-95
100.	10.	Разработка Отчетов.	
101.	11.	<u>Практическое занятие:</u> разработка Форм.	Конспект
102.	12.	<u>Практическое занятие:</u> создание Отчетов.	
103.	13.	<u>Практическое занятие:</u> работа с электронной системой «Электронная библиотека» - заполнение данных.	Конспект
104.	14.	<u>Практическое занятие:</u> работа с электронной системой «Электронная библиотека» - поиск информации в БД.	
105.	15.	<u>Практическое занятие:</u> организация поиска в глобальных сетях (например, на сайтах музеев изобразительного искусства)	Конспект
106.	16.	<u>Практическое занятие:</u> организация поиска в глобальных БД (например, в БД Консультант)	
Телекоммуникационные технологии 8 (4+4) часов			
107.	1.	Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности.	Конспект
108.	2.	Технологии и средства защиты информации в локальных и глобальных КС	
109.	3.	Инструменты создания информационных объектов для Интернета.	Конспект
110.	4.	Методы и средства создания и сопровождения сайтов.	
111.	5.	<u>Практическое занятие:</u> разработка мультимедийного проекта, связанного с образовательной средой обучения – сбор материала.	Конспект
112.	6.	<u>Практическое занятие:</u> разработка мультимедийного проекта, связанного с образовательной средой обучения – оформление проекта.	
113.	7.	<u>Практическое занятие:</u> размещение проекта в локальной сети лица.	Конспект
114.	8.	<u>Практическое занятие:</u> размещение проекта на сайте лица.	
Управление 4 (2+2) часа			
115.	1.	Технология управления, планирования и организации деятельности человека.	Конспект
116.	2.	Технология управления в автоматизированной учебной среде.	

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	
		Тема	Дом. Задание
117.	3.	Практическое занятие: работа в электронной системе «1С. Управление школой» - внесение данных.	Конспект
118.	4.	Практическое занятие: работа в электронной системе «1С. Управление школой» - поиск информации.	
Правила работы с ИКТ 2 часа			
119.	1.	Безопасность, эргономика, ресурсосбережение.	Конспект
120.	2.	Технические требования при эксплуатации ИКТ.	
Психофизиология информационной деятельности 6 (4+2) часов			
121.	1.	Восприятие, запоминание и обработка информации человеком.	Конспект
122.	2.	Пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств человека.	
123.	3.	Разнообразие и индивидуальные особенности способов восприятия информации.	Конспект
124.	4.	Разнообразие и индивидуальные особенности способов запоминания и понимания информации.	
125.	5.	Практическое занятие: выполнение тестов Люшера.	Конспект
126.	6.	Практическое занятие: выполнение тестов по профессиональной ориентации.	
Роль информации в современном обществе 2 часа			
127.	1.	Информационные ресурсы. Их структура.	Конспект
128.	2.	Виды профессиональной информационной деятельности человека.	
Общественные механизмы в сфере информации 8 (6+2) часов			
129.	1.	Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики в информационной деятельности.	Конспект
130.	2.	Стандартизация в области ИТ. Стандарты описания информационных ресурсов.	
131.	3.	Информационная этика и право, информационная безопасность.	Конспект
132.	4.	Правовые нормы, относящиеся к информации.	
133.	5.	Роль средств массовой информации в современном обществе.	Конспект
134.	6.	Практическое занятие: знакомство с электронной системой Консультант	Конспект
135.	7.	Самостоятельная работа.	
136.	8.	Обобщение материала по теме «Общественные механизмы в сфере информации».	

Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен

знать:

- 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, 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;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- 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.

Материально-техническое оснащение учебного процесса по предмету Информатика и ИКТ

Применяемые сокращения:

Д – демонстрационный вариант;

К – полный комплект (для каждого ученика);

Ф – комплект для фронтальной работы;

П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

№ п/п	Технические средства обучения	Комплектация
	Аппаратные средства	
1.	Персональный компьютер: рабочее место ученика	К
2.	Персональный компьютер: рабочее место учителя	К
3.	Интерактивная доска	Д
4.	Принтер	П
5.	Сканер	П
6.	Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.	К
7.	Web-камера	П
8.	Документ-камера	Д
9.	Цифровой фотоаппарат	Д
10.	Цифровая видеокамера	Д
11.	Мобильные устройства для хранения информации (флэш-накопители)	К
12.	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет.	К
13.	Плакаты по предмету (в электронном варианте)	Д
14.	Web-сервер и файловый сервер (организация локальной КС)	
15.	Диски для записи (CD-R, CD-RW, DVD-R)	К
	Цифровые образовательные ресурсы	
1.	Операционная система: Windows XP Prof (Windows 7 prof).	К
2.	Антивирусная программа: Антивирус Касперского 6.0.	К
3.	Программа-архиватор: 7 Zip.	К
4.	Интегрированное офисное приложение MsOffice 2007, MsOffice 2010.	К
5.	Логомиры, Система КуМир.	К
6.	Программа удаленного управления рабочих столов.	К
7.	Среда программирования: Delphi.	К
8.	Электронные учебные пособия по предмету (разработанные учителем): 1. «Уроки в MathCad» 2. «Алгоритмы и Паскаль» 3. «Алгебра логики» 4. «Работаем в СУБД Access» 5. «Решение задач мат.анализа» (Excel)	К
9.	ЦОР к учебнику Фиошина	К
10.	Браузер: FireFox	К
11.	Почтовый клиент: Gmail.com	К
12.	Графический редактор: Adobe Design Premium CS5.5	К
13.	Медиа проигрыватель (встроенный в о.с.)	К

№ п/п	Технические средства обучения	Комплектация
14.	Программа для просмотра статических изображений (встроенный в о.с., MSOffice)	К
15.	Программа для общения: Skype	К
16.	Программа MathCad (решение задач начал математического анализа, моделирования)	К

Список литературы

№/п	Основная литература для учителя
1	М.Е. Фиошин А.А. Рессин С.М. Юнусов Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Профильный уровень в 2 ч. – М: ДРОФА, 2009
2	М.Е. Фиошин А.А. Рессин С.М. Юнусов УМК на CD.
	Дополнительная литература для учителя
1	В.М. Казиев Информатика в примерах и задачах – М: Просвещение, 2007
2	С.М. Окулов Сборник задач по программированию – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
3	Н.Угринович Практикум по информатике и ИКТ на CD.
4	Зайдельман Я.Н., Ройтберг М.А. Информатика. Подготовка к ЕГЭ в 2014 году. Диагностические работы. – М.: МЦНМО, 2014. – 176 с.
5	Открытый банк заданий по ЕГЭ: http://opengia.ru/subjects/informatics-11/topics/1 и http://opengia.ru/subjects/informatics-11/topics/2
	Основная литература для ученика
1	М.Е. Фиошин А.А. Рессин С.М. Юнусов Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Профильный уровень в 2 ч. – М: ДРОФА, 2009
2	Готовимся к ЕГЭ-2015. ФИПИ.
	Дополнительная литература для ученика
1	С.М. Окулов Сборник задач по программированию – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
2	Открытый банк заданий по ЕГЭ: http://opengia.ru/subjects/informatics-11/topics/1 и http://opengia.ru/subjects/informatics-11/topics/2