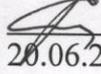


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 13
имени Героя Советского Союза Ф.В. Санчинова г.о.Самара

«ОБСУЖДЕНО»

Председатель МО учителей
информационно-
математических дисциплин

 Е.В. Смирнова
20.06.2017 г

«ПРОВЕРЕНО»

заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

 Н.Б. Бирюкова
22.08.2017 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ Школы №13
г.о. Самара

 И.Ф. Токмань
приказ №305-од
23.08.2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Информатике

(инженерно-технологический профильный уровень)

уровень программы среднее общее образование

10-11 класс

Составитель: Семухина Л.Ф.
Учитель высшей квалификационной категории

Самара 2017

Паспорт программы

Класс	10	11			
Предмет	Информатика	Информатика			
Уровень программы	углубленный (10-11)				
Количество часов в неделю	4	4			
Количество часов в год	136	136			
Количество часов 10-11 кл.:	272				
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФК ГОС				
Рабочая программа составлена на основе программы	Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы М.Н.Бородин. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012 г. – 576 с.				
Учебник	Информатика. Углубленный: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 4-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 363 с.: ил				
Дидактический материал	Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor5.php ; yaklass.ru				

Пояснительная записка

Рабочая программа профильного курса обучения «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию;
- Авторской программы базового курса «Информатика» для старшей школы (10-11 классы) авторов Семакина И.Г., Хеннера, Е.К., Шеиной Т.Ю.
- Федеральный перечень учебников на 2017-2018 учебный год утвержденный Минобрнауки;
- Учебный план МБОУ Школы № 13 г.о. Самара;
- Положение о рабочей программе МБОУ Школы № 13 г.о. Самара.

Общая характеристика учебного предмета.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на углубленном уровне, разработанной автором учебников Семакиным И.Г., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на углубленном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. 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.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом (УМК), включающим в себя учебники для 10 и 11 классов, компьютерный практикум и методическое пособие. В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>), а также авторские ЦОР из Единой кол-

лекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и приведенные в авторской мастерской И.Г.Семакина на сайте издательства «БИНОМ».

Описание места учебного предмета в учебном плане. Настоящая программа рассчитана на изучение углубленного курса информатики и информационных технологий в 10-11 классах, общее количество часов: 276 (136 часов в 10 классе, 136 часов в 11 классе).

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ. Углубленный уровень» для 10 класса и 11 класса.

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на углубленном 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, 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.

Тематическое планирование 10 класс

<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Уч. Часы</i>
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	6
	3. Системы счисления	10

	4. Кодирование	12
	5. Информационные процессы	6
	6. Логические основы обработки информации	18
	7. Алгоритмы обработки информации	12
	Всего по разделу	66 ч.
2. Компьютер	8. Логические основы ЭВМ	4
	9. История вычислительной техники	2
	10. Обработка чисел в компьютере	6
	11. Персональный компьютер и его устройство	5
	12. Программное обеспечение ПК	4
	Всего по разделу	21 ч.
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	8
	14. Технологии обработки изображения и звука	13
	15. Технологии табличных вычислений	12
	Всего по разделу	33 ч.
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	3
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	2
	Всего по разделу	16 ч.
	Всего по курсу:	136 ч.

11 класс

<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Уч. часы</i>
1. Информационные системы	1. Основы системного подхода	6
	2. Реляционные базы данных	10
	Всего по разделу:	16 ч.
2. Методы программирования	3. Эволюция программирования	2
	4. Структурное программирование	48
	5. Рекурсивные методы программирования	5
	6. Объектно-ориентированное программирование	10
	Всего по разделу:	63 ч.
3. Компьютерное моделирование	7. Методика математического моделирования на компьютере	2
	8. Моделирование движения в поле силы тяжести	16
	9. Моделирование распределения температуры	12
	10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии	13
	11. Имитационное моделирование	8
	Всего по разделу:	51 ч.
4. Информационная деятельность человека	12. Основы социальной информатики	2
	13. Среда информационной деятельности человека	2
	14. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	2
	Всего по разделу:	6 ч.
	Всего по курсу:	136 ч.

Содержание учебного предмета 10 класс (136 час.)

1. Теоретические основы информатики – 66 час.

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Хранение информации

Кодирование числовой информации. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

Информация и сигналы. Кодирование текстовой информации. Кодирование изображения. Кодирование звука. Сжатие двоичного кода. Хранение информации. Передача информации. Коррекция ошибок при передаче данных. Обработка информации.

Формы мышления. Алгебра логики. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Методы решения логических задач. Логические функции на области числовых значений.

Алгоритмы обработки информации. Определение, свойства и описание алгоритма. Алгоритмическая машина Тьюринга. Алгоритмическая машина Поста. Этапы алгоритмического решения задачи. Алгоритмы поиска данных. Программирование поиска. Алгоритмы сортировки данных.

2. Компьютер – 21 ч.

Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

Эволюция устройства вычислительной машины. Смена поколений ЭВМ. Представление и обработка целых и вещественных чисел. История и архитектура ПК. Микропроцессор: основные элементы и характеристики. Системная (материнская) плата. Системная (внутренняя) память компьютера. Устройства ввода и вывода информации.

Виды программного обеспечения. Операционные системы для ПК, функции ОС.

3. Информационные технологии – 33 ч.

Технологии обработки текстов. Основные типы приложений для создания документов. Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа. Текстовые блоки. Блоки изображений. Блоки таблиц. Палитры цве-

тов в системах цветопередачи RGB и CMYK. Цветоделение в полиграфии. Компьютерные языковые словари. Системы оптического распознавания символов.

Технологии обработки изображения и звука. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технология работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Использование мультимедийных эффектов в презентации.

Технологии табличных вычислений. Структура электронной таблицы и типы данных. Встроенные функции. Передача данных между листами. Деловая графика. Фильтрация данных. поиск решения и подбор параметра.

4. Компьютерные телекоммуникации – 16 ч.

Передача информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации от несанкционированного доступа.

Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Поиск информации в компьютерных сетях.

Язык HTML для создания Web-страниц. Атрибуты тэгов. Цветовое оформление и вставка изображений. Различные виды гиперссылок. Якоря. Добавление таблиц. Атрибуты, форматирующие таблицы. Топология сайта. Web-навигация. Меню. Цвет на Web-странице. Форматы графических файлов, используемых на Web-страницах. Шрифты. Кодировка кириллицы. Оформление Web-страницы.

Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Использование Flash-анимации на страницах сайта. Освоение приемов создания динамических веб-сайтов. Использование события в web-приложении, программирование реакций на события.

11 класс (136 час.)

1. Информационные системы – 16 ч.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

База данных – основа информационной системы. Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

2. Методы программирования – 63 час.

История развития языков программирования. Структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции и выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции и выражения. Программирование ветвлений, циклов. Поэтапная разработка решения задачи. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Комбинированный тип данных.

Рекурсивные методы программирования. Рекурсивные подпрограммы. Задача о Ханойской башне. Алгоритм быстрой сортировки.

Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения. Этапы разработки проектов. Система объектно-ориентированного программирования Delphi. Этапы программирования Delphi. Программирование метода статистических испытаний. Построение графика функций.

3. Компьютерное моделирование – 51 час.

Компьютерное информационное моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Моделирование между величинами. Математическая модель. Математическое моделирование и компьютеры. Моделирование в поле силы тяжести. Моделирование распределения температуры. Компьютерное моделирование в экономике и экологии. Имитационное моделирование.

4. Информационная деятельность человека – 6 часов

Информационная деятельность человека в историческом контексте. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационное право. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий. Среда

информационной деятельности человека. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу.

Материально-техническое обеспечение.

Аппаратные средства

Компьютер — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagneтофону, 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 — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют 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).

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Система оптического распознавания текста.

- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования Pascal ABC.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения информатики и ИКТ 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; 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.

Учебно-методический комплект

- Семакин И. Г., Шеина, Т.Ю., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Углубленный уровень : учебник для 10 класса. М. Бином. Лаборатория знаний. 2013 г.
- Семакин И. Г., Шеина, Т.Ю., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Углубленный уровень : учебник для 11 класса. М. Бином. Лаборатория знаний. 2013г.
- Семакин И. Г., Шеина, Т.Ю., Шестакова Л. В. Информатика. Углубленный уровень : практикум для 10-11 классов : в 2 ч., М. Бином. Лаборатория знаний. 2013г.

- Полежаева О. А., Цветкова М. С. Информатика. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы. Методическое пособие для учителя. Углублённый уровень. М. Бинوم. Лаборатория знаний. 2013г.

–

Электронные учебные пособия

- ЭОР к учебникам в Единой коллекции <http://schcool-colection.edu.ru>
- ЭОР к учебникам на сайте ФЦИОР - <http://fcior.edu.ru>
- <http://metodist.lbz.ru>– авторская мастерская

Календарно-тематическое планирование (10 класс)

№ урока	Дата	Тема	Всего часов	Требования
		1. Теоретические основы информатики (66 ч.)		знать/понимать
1.	4.09	Инструктаж по ТБ Актуализация изученных знаний. Повторение.	1	- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
2.	4.09	Актуализация изученных знаний. Повторение.	1	- определение бита с алфавитной т.з.
3.	6.09	Вводный контроль. Теоретические основы информатики	1	- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
4.	6.09	Информатика и информация.	1	- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
5.	11.09	Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации.	1	- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
6.	11.09	Измерение информации. Содержательный подход к измерению информации.	1	- определение бита с позиции содержания сообщения
7.	13.09	Вероятность и информация	1	уметь: - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
8.	13.09	Вероятность и информация.	1	- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
9.	18.09	Позиционные системы счисления. Основные понятия	1	- выполнять пересчет количества информации в разные единицы
10.	18.09	Позиционные системы счисления. Основные понятия.	1	знать/понимать
11.	20.09	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления	1	- виды и свойства источников и приемников информации,
12.	20.09	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления.	1	- способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
13.	25.09	Автоматизация перевода чисел из системы в систему	1	- связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
14.	25.09	Автоматизация перевода чисел из системы в систему.	1	
15.	27.09	Смешанные системы счисления	1	уметь
16.	27.09	Смешанные системы счисления.	1	- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения ин-
17.	2.10	Арифметика в позиционных си-	1	

		стемах счисления		формации; скорость передачи и обработки информации;
18.	2.10	Арифметика в позиционных системах счисления.	1	знать/понимать - основные принципы представления данных в памяти компьютера
19.	4.10	Информация и сигналы	1	- представление целых чисел
20.	4.10	Кодирование текстовой информации	1	- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел
21.	9.10	Кодирование текстовой информации.		- представление текста - представление изображения; цветовые модели
22.	9.10	Кодирование изображения	1	- в чем различие растровой и векторной графики
23.	11.10	Кодирование	1	- дискретное (цифровое) представление звука
24.	11.10	Кодирование изображения	1	уметь - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
25.	16.10	Кодирование звука	1	- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
26.	16.10	Кодирование звука	1	
27.	18.10	Кодирование звука. Решение задач	1	
28.	18.10	Сжатие двоичного кода	1	
29.	23.10	Сжатие двоичного кода.	1	знать/понимать
30.	23.10	Контрольная работа «Кодирование информации»	1	- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;
31.	25.10	Хранение информации	1	- тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
32.	25.10	Передача информации.	1	- основные конструкции языка программирования;
33.	8.11	Коррекция ошибок при передаче данных.	1	уметь - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства языка программирования)
34.	8.11	Работа из раздела программирования «Подпрограмма-функция»	1	знать/понимать - логическую символику;
35.	13.11	Обработка информации	1	уметь - вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
36.	13.11	Работа из раздела программирования «Целочисленная арифметика»	1	знать/понимать
37.	15.11	Логика и логические операции	1	- основные типы задач обработки информации
38.	15.11	Логика и логические операции. Работа 3.1	1	- понятие исполнителя обработки информации
39.	20.11	Логические операции	1	
40.	20.11	Логические формулы и функции.	1	

41.	22.11	Законы алгебры логики	1	<ul style="list-style-type: none"> - понятие алгоритма обработки информации - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста
42.	22.11	Теорема о нормальной форме	1	
43.	27.11	Логические формулы и схемы.	1	
44.	27.11	Конъюнктор, дизъюнктор, инвертор	1	
45.	29.11	Логические схемы	1	
46.	29.11	Таблицы истинности в форме логических схем	1	
47.	4.12	Методы решения логических задач.	1	
48.	4.12	Метод рассуждений	1	
49.	6.12	Метод гипотез	1	
50.	6.12	Метод таблиц	1	
51.	11.12	Построение и упрощение логических формул	1	
52.	11.12	Программный метод	1	
53.	13.12	Логические функции на области числовых значений.	1	
54.	13.12	Метод Монте Карло	1	
55.	18.12	Определение, свойства и описание алгоритма	1	
56.	18.12	Способ описания алгоритмов	1	
57.	20.12	Теория алгоритмов	1	
58.	20.12	Алгоритмическая машина Тьюринга	1	
59.	25.12	Рубежный контроль	1	
60.	25.12	Рубежный контроль2	1	
61.	27.12	Машина Поста	1	
62.	27.12	Этапы алгоритмического решения задачи	1	
63.	29.12	Поиск данных: алгоритмы, программирование		
64.	29.12	Программирование последова-	1	

		тельного поиска		
		2-е полугодие		
65.	10.01	Сортировка данных	1	
66.	10.01	Сортировка выбором максимального элемента	1	
		2. Компьютер – 21 ч		
67.	15.01	Сортировка методом пузырька	1	знать/понимать - основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел уметь: - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера знать/понимать - архитектуру персонального компьютера - что такое контроллер внешнего устройства ПК - назначение шины - в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК - основные виды памяти ПК - что такое системная плата, порты ввода-вывода - назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. - что такое программное обеспечение ПК - структура ПО ПК - прикладные программы и их назначение - системное ПО; функции операционной системы - что такое системы программирования уметь: - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения - соединять устройства ПК - производить основные настройки BIOS - работать в среде операционной
68.	15.01	Решение задач к разделам 1.7.5, 1.7.6	1	
69.	17.01	Контрольная работа "Алгоритмы обработки информации "	1	
70.	17.01	Логические элементы и переключательные схемы	1	
71.	22.01	Устройство компьютера Работа 5.1	1	
72.	22.01	Логические схемы элементов компьютера	1	
73.	24.01	Устройство компьютера. Элективный практикум (УК Нейман)	1	
74.	24.01	Эволюция устройства ЭВМ	1	
75.	29.01	Смена поколений ЭВМ	1	
76.	29.01	Представление и обработка целых чисел	1	
77.	31.01	Решение задач к разделу 2.4.1	1	
78.	31.01	Представление и обработка вещественных чисел	1	
79.	5.02	Решение задач к разделу 2.4.2	1	
80.	5.02	Представление и обработка вещественных чисел Работа 6.3.	1	
81.	7.02	Подготовка к контрольной работе "Обработка чисел в компьютере"	1	
82.	7.02	Контрольная работа "Обработка чисел в компьютере"	1	
83.	12.02	История и архитектура ПК. Разработка презентации по истории развития компьютерной техники	1	

84.	12.02	Процессор, системная плата, внутренняя память Раздел 5. Устройство компьютера. Элективный практикум «Устройство ПК».	1	системы на пользовательском уровне
85.	14.02	Внешние устройства ПК (дистанционно)	1	
86.	14.02	Классификация ПО (дистанционно)	1	
87.	19.02	Операционные системы (дистанционно)	1	
		3. Информационные технологии – 33 ч.		
88.	19.02	Текстовые редакторы и процессоры (дистанционно)	1	знать/понимать - представление текста - представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - дискретное (цифровое) представление звука уметь: - составлять комплексные текстовые документы; - вычислять разметку цветовой палитры по значению битовой глубины цвета знать/понимать - что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска» - что такое «структура данных»; какие бывают структуры - алгоритм последовательного поиска - алгоритм поиска половинным делением - что такое блочный поиск - как осуществляется поиск в иерархической структуре данных уметь: - осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях - осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера
89.	21.02	Технологии подготовки текстов. Работа 7.1	1	
90.	21.02	Форматирование документов	1	
91.	26.02	Специальные тексты	1	
92.	26.02	Создание математических текстов	1	
93.	28.02	Технологии подготовки текстов. Работа 7.2	1	
94.	28.02	Издательские системы	1	
95.	5.03	Технологии подготовки текстов. Работа 7.3	1	
96.	5.03	Основы графических технологий	1	
97.	7.03	Основы графических технологий	1	
98.	7.03	Трехмерная графика.	1	
99.	12.03	Технологии работы с цифровым видео.	1	
100.	12.03	Технологии работы со звуком	1	
101.	14.03	Технологии работы со звуком	1	
102.	14.03	Мультимедиа.	1	
103.	19.03	Мультимедиа	1	
104.	19.03	Использование мультимедийных эффектов в презентации	1	

105.	21.03	Использование мультимедийных эффектов в презентации	1		
106.	21.03	Использование мультимедийных эффектов в презентации	1		
107.	2.04	Структура электронной таблицы и типы данных.	1		
108.	2.04	Структура электронной таблицы и типы данных	1		
109.	4.04	Встроенные функции. Передача данных между листами	1		
110.	4.04	Встроенные функции. Передача данных между листами	1		
111.	9.04	Деловая графика	1		
112.	9.04	Деловая графика	1		
113.	11.04	Деловая графика	1		
114.	11.04	Фильтрация данных	1		
115.	16.04	Фильтрация данных	1		
116.	16.04	Фильтрация данных	1		
117.	18.04	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1		
118.	18.04	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1		Уметь применять полученные навыки при решении задач.
119.	23.04	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1		
120.	23.04	Контрольная работа «Задачи на поиск решения и подбор параметров».	1		
		4. Компьютерные телекоммуникации – 18 ч.			
121.	25.04	Назначение и состав ЛКС.	1	знать/понимать - назначение коммуникационных служб Интернета - назначение информационных служб Интернета - что такое прикладные протоколы - основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес - что такое поисковый каталог:	
122.	25.04	Классы и топологии ЛКС	1		
123.	30.04	Классы и топологии ЛКС	1		
124.	30.04	История и классификация ГКС	1		
125.	2.05	Структура Интернета.	1		
126.	2.05	Основные услуги Интернета.	1		

127.	7.05	Способы создания сайтов. Основы HTML.	1	организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение
128.	7.05	Способы создания сайтов. Основы HTML	1	уметь: - работать с электронной почтой
129.	14.05	Оформление и разработка сайта	1	- извлекать данные из файловых архивов
130.	14.05	Создание гиперссылок и таблиц	1	- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
131.	16.05	Повторение Теоретические основы информатики	1	знать/понимать - какие существуют средства для создания web-страниц
132.	16.05	Повторение Информационные технологии	1	- в чем состоит проектирование web-сайта
133.	21.05	Итоговая контрольная работа	1	- что значит опубликовать web-сайт
134.	21.05	Итоговая контрольная работа.	1	- возможности текстового процессора по созданию web-страниц
135.	23.05	Решение задач ЕГЭ. Системы счисления	1	уметь: - создать несложный web-сайт с помощью MS Word
136.	23.05	Решение задач ЕГЭ. Алгоритмы. Программирование.	1	- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень) знать/понимать - что такое ГИС - области приложения ГИС - как устроена ГИС - приемы навигации в ГИС уметь: - осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационных технологий 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; 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 познава-

- тельным 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.

Перечень учебно-методического обеспечения

- Семакин И. Г., Шеина, Т.Ю., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Профильный уровень : учебник для 10 класса. 2013г.
- Семакин И. Г., Шеина, Т.Ю., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Профильный уровень : учебник для 11 класса. 2013г.
- Семакин И. Г., Шеина, Т.Ю., Шестакова Л. В. Информатика. Углублённый уровень : практикум для 10-11 классов : в 2 ч., 2013г.
- Полежаева О. А., Цветкова М. С. Информатика. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Углублённый уровень. 2013г.
- ЭОР к учебникам в Единой коллекции <http://schcool-colection.edu.ru>
- ЭОР к учебникам на сайте ФЦИОР - <http://fcior.edu.ru>
- <http://methodist.lbz.ru> – авторская мастерская