

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Информатика 7 класс

Название программы	Авторская программа Босовой Л.Л. «Информатика» 7 класс
Цель	Формирование готовности учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности; – сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; – сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; – сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств; – сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
Реализуемый УМК	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
Содержание	<p><i>1. Информация и информационные процессы</i></p> <p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в</p>

нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

3. Обработка графической информации.

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

4. Обработка текстовой информации.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

	<p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p> <p><i>5. Мультимедиа.</i></p> <p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных.</p>
Планируемые результаты освоения учебного предмета	<ul style="list-style-type: none"> – формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; – формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; – формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; – формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Информатика 8 класс

Название программы	Авторская программа Босовой Л.Л. «Информатика» 8 класс
Цель	Формирование готовности учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача; – сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно

	<p>перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; – сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств; – сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов; – сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
Реализуемый УМК	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
Содержание	<p><i>1. Математические основы информатики.</i></p> <p>Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.</p> <p>Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.</p> <p>Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.</p> <p><i>2. Основы алгоритмизации.</i></p> <p>Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.</p> <p>Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык</p>

	<p>программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.</p> <p>Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.</p> <p>Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами</p> <p><i>3. Начала программирования.</i></p> <p>Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями. Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения. Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).</p> <p>Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.</p>
<p>Планируемые результаты освоения учебного предмета</p>	<ul style="list-style-type: none"> – формирование информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий; – формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; – формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных

	<p>средств обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования; – формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права; – формирование интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.
--	---

Информатика 9 класс

Название программы	Авторская программа Босовой Л.Л. «Информатика» 9 класс
Цель	Формирование готовности учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача; – сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; – сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового

	<p>характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств; – сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов; – сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
Реализуемый УМК	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
Содержание	<p><i>Тема 1. Математические основы информатики</i></p> <p><i>Элементы теории множеств.</i> Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна.</p> <p><i>Моделирование</i> как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей.</p> <p><i>Графы.</i> Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).</p> <p>Дерево. Корень, лист, вершина. Поддерево. Высота дерева. Уровень вершины.</p> <p><i>Математическое моделирование.</i> Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.</p> <p>Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p> <p><i>Тема 2. Алгоритмы и программирование</i></p> <p><i>Разработка алгоритмов и программ</i> на изучаемом языке программирования. Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих</p>

	<p>алгоритмов на изучаемом языке программирования. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.</p> <p>Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.</p> <p><i>Анализ алгоритмов.</i> Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату</p> <p><i>Тема 3. Использование программных систем и сервисов</i></p> <p><i>Базы данных.</i> Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Электронные (динамические) таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.</p> <p><i>Компьютерные сети.</i> Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен.</p> <p><i>Работа в информационном пространстве.</i> Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.</p> <p>Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.</p> <p>Рекомендации, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в сети Интернет. Личная информация, способы ее защиты.</p>
<p>Планируемые результаты освоения учебного предмета</p>	<ul style="list-style-type: none"> – формирование информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий; – формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

	<ul style="list-style-type: none"> – владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования; умение разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.; – формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права, сетевого этикета; – владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; – формирование интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.
--	--

Информатика 10 класс

Название программы	Авторская программа Семакина И.Г. «Информатика и ИКТ» 10 класс
Цель Задачи	<ul style="list-style-type: none"> – Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; – Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; – Воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; – Приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
Реализуемый УМК	Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> – Информация. Техника обработки текстовой информации. 7 ч – Информационные процессы в системах. 6 ч – Информационные модели. 9 ч. – Программно-технические системы реализации информационных процессов. 10 ч. – Повторение. 2 ч.
Планируемые	<i>Обучающиеся должны знать:</i>

<p>результаты освоения учебного предмета</p>	<ul style="list-style-type: none"> – из каких частей состоит предметная область информатики – три философские концепции информации – понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации – что такое язык представления информации; какие бывают языки – понятия «кодирование» и «декодирование» информации – примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо – понятия «шифрование», «дешифрование». – сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации – определение бита с алфавитной т.з., с позиции содержания сообщения – связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) – связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб – сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации – историю развития носителей информации – основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность – понятие «шум» и способы защиты от шума – основные типы задач обработки информации – понятие исполнителя обработки информации – понятие алгоритма обработки информации – как осуществляется поиск в иерархической структуре данных – какая информация требует защиты – виды угроз для числовой информации – физические способы и программные средства защиты информации – что такое криптография – что такое цифровая подпись и цифровой сертификат – что такое граф, дерево, сеть – структура таблицы; основные типы табличных моделей – понятие алгоритмической модели – способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык – что такое трассировка алгоритма – систему типов данных в Паскале – операторы ввода и вывода – правила записи арифметических выражений на Паскале – оператор присваивания – структуру программы на Паскале – различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием – различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом – правила описания символьных величин и символьных строк – архитектуру персонального компьютера – что такое программное обеспечение ПК – основные принципы представления данных в памяти компьютера – что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации – что такое Интернет
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – принцип пакетной передачи данных и протокол ТСР/ІР – систему адресации в Интернете (ІР-адреса, доменная система имен) <p style="text-align: center;"><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) – решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) – выполнять пересчет количества информации в разные единицы – сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам – рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи – по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой – осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях, иерархической файловой структуре компьютера – применять меры защиты личной информации на ПК – строить алгоритмы управления учебными исполнителями – осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы – программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления – программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром – решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов – работать в среде операционной системы на пользовательском уровне – получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера – вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
--	--

Информатика 11 класс

Название программы	Авторская программа Семакина И.Г. «Информатика и ИКТ» 11 класс
Цель Задачи	<p>Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; – Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; – Воспитание ответственного отношения к соблюдению этических

	<p>и правовых норм информационной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности. – Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.
Реализуемый УМК	Информатика. Базовый уровень. учебник для 11 класса/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. (с практикумом в приложении).
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> • Информационные системы и базы данных. 14 ч • Интернет. 8 ч • Информационное моделирование. 8 ч • Социальная информатика 2 ч • Повторение 2 ч
Планируемые результаты освоения учебного предмета	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема – основные свойства систем – что такое «системный подход» в науке и практике – использование графов для описания структур систем – что такое база данных (БД) – основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ – этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД – структуру команды запроса на выборку данных из БД – организацию запроса на выборку в многотабличной БД – основные логические операции, используемые в запросах – правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов – 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 – какие существуют средства для создания web-страниц – в чем состоит проектирование web-сайта – что значит опубликовать web-сайт – понятие модели – понятие информационной модели – этапы построения компьютерной информационной модели – понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины – что такое математическая модель – формы представления зависимостей между величинами для решения каких практических задач используется статистика; – что такое регрессионная модель – как происходит прогнозирование по регрессионной модели – что такое корреляционная зависимость – что такое коэффициент корреляции – какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа – что такое оптимальное планирование

	<ul style="list-style-type: none"> – что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов – что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены – в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана – какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования – что такое информационные ресурсы общества – из чего складывается рынок информационных ресурсов – что относится к информационным услугам – в чем состоят основные черты информационного общества – причины информационного кризиса и пути его преодоления – какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества – основные законодательные акты в информационной сфере – суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации <p style="text-align: center;"><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.) – анализировать состав и структуру систем – создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД – реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов – реализовывать запросы со сложными условиями выборки – работать с электронной почтой – извлекать данные из файловых архивов – осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. – создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов – с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами – используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов – осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели – вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel) – решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel) – соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности
--	---