

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Правительство Санкт-Петербурга
ГБОУ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №264 КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей на заседании
педагогического совета Протокол № 12

от 30.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО
Директор _____ Шведова И.В.
Приказ № 10/3
От 31.08. 2023 г.

Рабочая программа

учебного предмета
«Информатика»

для 11 класса базовый уровень
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Екимова Римма Витальевна
учитель высшей категории

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие программы образовательной организации, реализующие основные общеобразовательные программы среднего общего образования, формируются в соответствии с:

Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования)

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;

Распоряжением Комитета по образованию от 03.04.2019 № 1010-р «О формировании календарного учебного графика образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2019/2020 учебном году»;

Распоряжением Комитета по образованию от 20.03.2019 № 796-р «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год».

ИМП от 10.04.2019 №03-28-2905/19-0-0 «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год»;

Приказом Министерства образования и науки от 28.12.2018 №345
«О федеральном перечне учебников».

Курс обеспечивает преподавание информатики **в 10-11 классах на базовом уровне**. Программа курса ориентирована учебный план объемом 68 учебных часов. **(34 часа 10 класс и 34 часа 11 класс)** Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 8-9 классах).

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» установлено, что при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии.

В соответствии со статьей 17 Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. В условиях сложной эпидемиологической ситуации и угрозы распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) в Санкт-Петербурге организуется формат обучения, при котором сочетаются очное обучение и семейное образование

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

- 1) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 2) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 3) Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012. (Дополнительное пособие).
- 4) Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>)

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);

- Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- Линию алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
- Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Задания практикума размещены в виде приложения к каждому из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Практические работы для выполнения в 11 классе с Интернетом ориентированы на использование клиент-программы электронной почты и браузера фирмы Microsoft. Однако они легко могут быть адаптированы и к другим аналогичным программным продуктам, поскольку используемые возможности носят общий характер. Более жесткую привязку к типу ПО имеют задания на работу с базой данных и электронными таблицами. В первом случае описывается работа в среде СУБД MS Access, во втором – MS Excel. При необходимости задания этого раздела могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

Методические рекомендации к изучению курса.

1. Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. При минимальном варианте учебного плана (1 урок в неделю) времени для его освоения недостаточно, если учитель будет пытаться подробно излагать все темы во время уроков. Для разрешения этого противоречия необходимо активно использовать самостоятельную работу учащихся. По многим темам курса учителю достаточно провести краткое установочное занятие, после чего, в качестве домашнего задания предложить ученикам самостоятельно подробно изучить соответствующие параграфы учебника. В качестве контрольных материалов следует использовать вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно. При наличии у ученика возможности работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения домашнего задания (оформлять тексты в текстовом редакторе, расчеты производить с помощью электронных таблиц).

2. В некоторых практических работах распределение заданий между учениками должно носить индивидуальный характер. В заданиях многих практических работ произведена классификация по уровням сложности – три уровня. Предлагать их ученикам учитель должен

выборочно. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика (задания 1-го уровня). Использование заданий повышенной сложности позволяет достигать продуктивного уровня обученности (задания 2 уровня). Задания 3 уровня носят творческий (креативный)и характер. Выполнение практических заданий теоретического содержания (измерение информации, представление информации и др.) следует осуществлять с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций). Индивидуальные задания по программированию обязательно должны выполняться на компьютере в системе программирования на изучаемом языке. Желательно, чтобы для каждого ученика на ПК в школьном компьютерном классе, существовала индивидуальная папка, в которой собираются все выполненные им задания и, таким образом, формируется его рабочий архив.

3. Обобщая сказанное выше, отметим, что в 10-11 классах методика обучения информатике, по сравнению с методикой обучения в основной школе, должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Учителю следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности), ресурс домашнего компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ
 для учебного плана объемом 34 часа
 по второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Количество часов	
	в примерной программе	в рабочей программе
1. Информационные системы	1	1
2. Гипертекст	2	2
3. Интернет как информационная система	6	6
4. Web-сайт	3	3
5. ГИС	2	2
6. Базы данных и СУБД	5	5
7. Запросы к базе данных	5	6
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	4	4
9. Корреляционное моделирование	2	2
10. Оптимальное планирование	2	2
11. Социальная информатика	3	1
Итого:	35	34

Рабочая программа составлена на основе примерной программы с небольшими изменениями. Добавлен 1 ч. в теме «Запросы к базе данных» для проведения контрольной работы. Так как 11 класс учится 34 учебных недели, сокращено количество часов на изучение темы «Социальная информатика», планируется, что учащиеся освоят эту тему самостоятельно при подготовке докладов.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Учебно-методический комплект для учеников

- 1) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 2) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2. Учебно-методический комплект для учителя

- 1) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 2) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 1) Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2014.
- 2) Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

3. *Технические средства обучения*

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса
5. Сканер
6. Локальная вычислительная сеть

4. *Программные средства*

1. Операционная система Windows XP
2. Антивирусная программа
3. Программа-архиватор WinRar
4. Интегрированное офисное приложение Ms Office
5. Мультимедиа проигрыватель
6. Pascal ABC
7. Алгоритмическая машина Поста

5. Интернет-ресурсы

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
5. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Сводная таблица по видам контроля

Виды контроля	1 полугодие	2 полугодие	Год
Административный контроль ЗУНов			
Количество плановых контрольных работ	1	1	2
практических работ	7	8	15
Лабораторных работ			
других видов работ			
экскурсий			

Плановые контрольные работы – 2

Административные контрольные работы – ____

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, технологии развивающего обучения, проектная деятельность, технология развития критического мышления через чтение и письмо, внутриклассовой дифференциации, здоровьесберегающей технологии, обучение в сотрудничестве, лекционно-зачётной, ИКТ.

С целью сохранения здоровья учащихся планируется включать в уроки элементы здоровьесберегающей технологии; вести работу по формированию положительной учебной мотивации как важного фактора воспитания здорового образа жизни; соблюдать правильную организацию учебной деятельности:

1. Строгая дозировка учебной нагрузки.
2. Построение урока с учетом динамичности, их работоспособности.
3. Соблюдение гигиенических требований (свежий воздух, оптимальный тепловой режим, хорошая освещенность, чистота).
4. Благоприятный эмоциональный настрой.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения курса – «Информатика 10-11»:

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- 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».

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- 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

Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- 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

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Поиск данных

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Защита информации

Учащиеся должны знать:

какая информация требует защиты
виды угроз для числовой информации
физические способы защиты информации
программные средства защиты информации
что такое криптография
что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК

- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки БИОС
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей

- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Учащиеся должны знать:

- 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: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Web-сайт.

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

- 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

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Социальная информатика

Учащиеся должны знать:

- 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
- Учащиеся должны уметь:
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Тематическое планирование по информатике и ИКТ - 11 класс
по программе И.Г.Семакина.
1 час в неделю. Всего за год - 34 часа.

№	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты
1.	Инструктаж по технике безопасности. Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС (п.24)		Устный опрос	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. <i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> - назначение информационных систем - состав информационных систем - разновидности информационных систем
2.	Гипертекст. Компьютерный текстовый документ		Устный опрос	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; Владение компьютерными

	как структура данных (п.25)			<p>средствами представления и анализа данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматически создавать оглавление документа - организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
3.	Гипертекстовые структуры (пр.р.3.1)	Практическая работа 1	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматически создавать оглавление документа - организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
4.	Интернет как глобальная информационная		Устный опрос	<p>Сформированность представлений о системе Интернет</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение коммуникационных служб Интернета - назначение информационных служб Интернета

	система (п.26)			<ul style="list-style-type: none"> - что такое прикладные протоколы - основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес - что такое поисковый каталог: организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой - извлекать данные из файловых архивов - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
5.	Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями (пр.р.3.2)	Практическая работа 2	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о системе Интернет</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой - извлекать данные из файловых архивов - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
6.	World Wide Web - Всемирная паутина (п.27)		Устный опрос	<p>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: организация, назначение

				<ul style="list-style-type: none"> - что такое поисковый указатель: организация, назначение <i>Учащиеся должны уметь:</i> - работать с электронной почтой - извлекать данные из файловых архивов <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
7.	Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц. Сохранение загруженных Web-страниц (пр.р.3.3, 3.4)	Практическая работа 3	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой - извлекать данные из файловых архивов - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
8.	Средства поиска данных в Интернете (п.28)	Урок получения новых знаний	Устный опрос	<p>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой

				<ul style="list-style-type: none"> - извлекать данные из файловых архивов - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
9.	Интернет: работа с поисковыми системами (пр.р.3.5)	Практическая работа 4	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой - извлекать данные из файловых архивов - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
10.	Web-сайт гиперструктура данных (п.29)	-	Устный опрос	<p>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - какие существуют средства для создания web-страниц - в чем состоит проектирование web-сайта - что значит опубликовать web-сайт - возможности текстового процессора по созданию web-страниц <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создать несложный web-сайт с помощью MS Word - создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)
11.	Интернет: создание Web-сайта с помощью MS Word	Практическая работа 5	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о сайте и сайтостроении</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - какие существуют средства для создания web-страниц

	(пр.р.3.6)			<ul style="list-style-type: none"> - в чем состоит проектирование web-сайта - что значит опубликовать web-сайт - возможности текстового процессора по созданию web-страниц <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создать несложный web-сайт с помощью MS Word - создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)
12.	Контрольная работа №1		Контрольная работа	Учащиеся должны показать применение имеющихся знаний при выполнении контрольной работы
13.	Работа над ошибками. Геонформационные системы (п.30)		Устный опрос	<p>Сформированность представлений о геоинформационных системах</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое ГИС - области приложения ГИС - как устроена ГИС - приемы навигации в ГИС <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
14.	Поиск информации в геоинформационных системах (пр.р.3.8)	Практическая работа 6	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о ГИС</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое ГИС - области приложения ГИС - как устроена ГИС - приемы навигации в ГИС <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
15.	База данных - основа информационной		Устный опрос	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p>

	системы (п.31)			<ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ - определение и назначение СУБД - основы организации многотабличной БД - что такое схема БД - что такое целостность данных - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
16.	Знакомство с СУБД MS Access (пр.р.3.9)	Практическая работа 7	Практическая работа	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ - определение и назначение СУБД - основы организации многотабличной БД - что такое схема БД - что такое целостность данных - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
17.	Проектирование многотабличной базы данных (п.32)	Урок получения новых знаний	Устный опрос	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный

				<p>ключ</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и назначение СУБД - основы организации многотабличной БД - что такое схема БД - что такое целостность данных - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
18.	Создание базы данных (п.33)		Устный опрос	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ - определение и назначение СУБД - основы организации многотабличной БД - что такое схема БД - что такое целостность данных - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
19.	Создание базы данных "Приемная комиссия" (пр.р.3.10)	Практическая работа 8	Практическая работа	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ - определение и назначение СУБД - основы организации многотабличной БД

				<ul style="list-style-type: none"> - что такое схема БД - что такое целостность данных - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
20.	Запросы к базе данных. Запросы как приложения информационной системы (п.34)		Устный опрос	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки - реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень) - создавать отчеты (углубленный уровень)
21.	Реализация простых запросов с помощью конструктора (пр.р.3.11)	Практическая работа 9	Практическая работа	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки

				<ul style="list-style-type: none"> - реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень) - создавать отчеты (углубленный уровень)
22.	Расширение базы данных "Приемная комиссия". Работа с формой (пр.р.3.12)	Практическая работа 10	Практическая работа	<p>Создание простейшей БД</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки - реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень) - создавать отчеты (углубленный уровень)
23.	Логические условия выбора данных (п.35)		Устный опрос	<p>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки - реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень) - создавать отчеты (углубленный уровень)

24.	Реализация сложных запросов к базе данных "Приемная комиссия". Реализация запросов на удаление и использование вычисляемых полей (пр.р.3.13, 3.14)	Практическая работа 11	Практическая работа	Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними <i>Учащиеся должны знать:</i> - 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 <i>Учащиеся должны уметь:</i> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки - реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень) - создавать отчеты (углубленный уровень)
25.	Контрольная работа №2		Контрольная работа	Проверка знаний по теме Учащиеся должны показать применение имеющихся знаний при выполнении контрольной работы
26.	Работа над ошибками. Моделирование зависимостей между величинами (п.36)		Устный опрос	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) <i>Учащиеся должны знать:</i> - 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 <i>Учащиеся должны уметь:</i>

				<ul style="list-style-type: none"> - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
27.	Получение регрессионных моделей в MS Excel (пр.р.3.16)	Практическая работа 12	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
28.	Модели статистического прогнозирования (п.37)		Устный опрос	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и

				экстраполяцию) по регрессионной модели
29.	Прогнозирование в MS Excel (пр.р.3.17)	Практическая работа 13	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
30.	Моделирование корреляционных зависимостей (п.38)		Устный опрос	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое корреляционная зависимость - что такое коэффициент корреляции - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
31.	Расчет корреляционных зависимостей в MS	Практическая работа 14	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое корреляционная зависимость

	Excel (пр.р.3.18)			<ul style="list-style-type: none"> - что такое коэффициент корреляции - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
32.	Модели оптимального планирования (п.39)		Устный опрос	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое оптимальное планирование - 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 <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
33.	Решение задачи оптимального планирования в MS Excel (пр.р.3.19)	Практическая работа 15	Практическая работа	<p>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое оптимальное планирование - что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов - что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены

				<ul style="list-style-type: none"> - в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана - какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
34.	Основы социальной информатики (п.40-43)		Защита докладов	<p>Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое информационные ресурсы общества - из чего складывается рынок информационных ресурсов - что относится к информационным услугам - в чем состоят основные черты информационного общества - причины информационного кризиса и пути его преодоления - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества - основные законодательные акты в информационной сфере - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности