|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано» Заместитель директора** **МБОУ г. Иркутска СОШ №7 по УВР**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **О. В. Урюпина**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.** | **«Утверждено»** **Директор** **МБОУ г. Иркутска СОШ №7**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Н. В. Мотовилова**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **2017 г.** |
|  |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по Информатике и ИКТ**

для учащихся 10-11 классов

(уровень: общеобразовательный)

Срок освоения – 2 года

©Учитель информатики: **Габриков Александр Анатольевич**

**Первая** квалификационная категория

**Рабочая программа составлена на основе:**

Авторской программы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы / Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / Составитель М.Н.Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584 с.: ил.

**Учебник:** Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 9-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 246 с.: ил.

**ИРКУТСК 2017/2018**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

* «Федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования по Информатике и ИКТ, утвержденного приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. №1089;
* Примерная программа курса «Информатика» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ
* Учебный план МБОУ г. Иркутска  СОШ № 7 на 2017/2018 учебный год;
* Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7);
* Авторская программа по информатике и ИКТ «Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Программа курс «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы».

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

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов [41]
2. Компьютерный практикум [42]

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих:освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

**Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;

- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

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 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).
* *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».

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике.

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

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин «гуманитарный» понимается как синоним широкой, «гуманитарной», культуры, а не простое противопоставление «естественнонаучному» образованию. При таком подходе важнейшая роль отводиться методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

**Это позволяет:**

• обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы;

• систематизировать и углубить знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе;

• заложить основу для дальнейшего профессионального обучения;

• сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Обучение информатики организовано «по спирали»: первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей) в основной школе, затем в средней школе, на следующей ступени обучения, изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

**СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

В связи с возможным выбором предмета для сдачи Единого государственного экзамена, а также прекращением выпуска учебников старой редакции, ориентированных на программу по ГОС (новые учебники издаются под программы ФГОС нового поколения), были внесены в планирование часы по теме «Программирование» в рамках изучения темы «Программно-технические системы реализации информационных процессов» в 10 классе. Предусмотренные 5 занятий по теме «Программирование на языке Паскаль» были внесены за счет сжатия изучаемого материала, переноса тем «Представление чисел», «Представление текста, графики и звука» из раздела «Программно-технические системы реализации информационных процессов» в раздел «Информация», т.к. они изложены в такой последовательности в учебнике [4].

Тематическое планирование в 11 класса предусматривает продолжение изучения темы «Программирование на языке Паскаль» за счет сжатия основного материала темы «Технологии использования и разработки информационных систем». Тематическое планирование предусматривает 5 часов по теме «Программирование» в начале года (для завершения материала по данной теме, учебник [4]) . Таким образом, удается устранить отличия материала учебников новой и старой редакции, а также отсутствие темы «Программирование» в программе «Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Программа курс «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (ГОС)», которая была введена в программу в рамках ФГОС нового поколения.

Несмотря на внесенные изменения основные темы программы «Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Программа курс «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (ГОС)» будут даны в полном объеме. Указанное сжатие материала было осуществлено за счет актуализации знаний обучающихся программы 8-9 класса по Информатике и ИКТ, когда происходило детальное изучение многих тем, входящих в программу по Информатике и ИКТ 10-11 класса. В опоре на знание основ теории было осуществлено сжатие материала, а также за счет введения домашних работ по решению задач и творческих домашних работ.

Также в целях закрепления знаний по теме «Модели предметной области» была предусмотрена практическая работа по построению информационной модели предметной области в электронных таблицах.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты:**

* Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
* Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
* Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

**Метапредметные результаты:**

* Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
* Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
* Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
* Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты:**

* Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
* Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
* Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
* Владение знанием основных конструкций программирования
* Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
* Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
* Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
* Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)
* Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
* Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
* Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
* Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Основные понятия курса**:

**10 класс:** Понятие информации, язык, кодирование, системный и содержательный подходы к измерению информации, информационные процессы, система, информационная система, алгоритм, система программирования, защита информации, компьютерное моделирование, графы и деревья, таблицы, компьютер, программное обеспечение, архитектура ВТ, локальные и глобальные сети.

**11 класс:** Информационная система, текстовые документы, Интернет, WWW, Web-сайт, поисковые системы, ГИС, база данных, запросы в БД, компьютерное моделирование, модели оптимального планирования, информационные ресурсы, информационное общество, информационная безопасность.

Количество часов по программе: 34 (35) ч. (1 час в неделю) в 10 классе и 34 (35) ч. (1 час в неделю) в 11 кл. Всего: **68 (70) ч.** (за 2 года).

**Программа курса составлена на основании авторской программы:**

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы / Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / Составитель М.Н.Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584 с.: ил..

**10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов |
| 1. Введение. Структура информатики. | 1 |
| 2. Информация. Представление информации (§§1-2) | 3 |
| 3. Измерение информации (§§3-4) | 3 |
| 4. Введение в теорию систем (§§5-6) | 2 |
| 5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8) | 3 |
| 6. Обработка информации (§§9-10) | 3 |
| 7. Поиск данных (§§11) | 1 |
| 8. Защита информации (§§12) | 2 |
| 9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15) | 4 |
| 10. Алгоритм – модель деятельности (§§16) | 2 |
| 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18) | 4 |
| 12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20) | 5 |
| 13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23) | 2 |

**11 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов |
| 1. Информационные системы (§24) | 1 |
| 2. Гипертекст (§25) | 2 |
| 3. Интернет как информационная система (§§26-28) | 6 |
| 4. Web-сайт (§29) | 3 |
| 5. ГИС (§30) | 2 |
| 6. Базы данных и СУБД (§§31-33) | 5 |
| 7. Запросы к базе данных (§§34-35) | 5 |
| 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37) | 4 |
| 9. Корреляционное моделирование (§38) | 2 |
| 10. Оптимальное планирование (§39) | 2 |
| 11. Социальная информатика (§§40-43) | 3 |

**Тема 1. Введение. Структура информатики.**

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах

- из каких частей состоит предметная область информатики

**Тема 2. 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».

**Тема 3. Измерение информации**

*Учащиеся должны знать:*

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.

- 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

**Тема 4. 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.

**Тема 5. 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

**Тема 6. 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

**Тема 7. 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

**Тема 8. 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)

**Тема 9. 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

**Тема 10. 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

**Тема 11. 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

**Тема 12. 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

**Тема 13. 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

**11 КЛАСС**

**Тема 1. Информационные системы**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение информационных систем

- состав информационных систем

- разновидности информационных систем

**Тема 2. 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.

**Тема 3. 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.

**Тема 4. 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)

**Тема 5. 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

**Тема 6. 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)

**Тема 7. 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)

**Тема 8. 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

**Тема 9. Корреляционное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

**Тема 10. Оптимальное планирование**

*Учащиеся должны знать:*

- 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

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

**Тема 11. 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

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:**

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы.

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗУН (ОВ):**

* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* опрос в парах;
* практикум;
* тестирование;
* конференция;
* защита рубежных работ.

**УЧЕБНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№, п/п** | **Раздел** | **Количество часов по программе** | **Количество часов по планированию** | **Количество контрольных (тестовых) работ** | **Количество практических работ\*** |
| **10 класс** | | | | | |
| 1 | Информация | 7 | 7 | 1 (входной срез знаний) | 2 |
| 2 | Информационные процессы в системах | 11 | 11 | 1 | 4 |
| 3 | Информационные модели | 6 | 6 | 1 | 3 |
| 4 | Программно-технические системы реализации информационных процессов \*\* | 11 | 11\*\*(7+5) | 1 | 6 |
|  | **Итого:** | **35** | **35** | **4** | **15** |
| **11 класс** | | | | | |
| 1. | Технологии использования и разработки информационных систем\*\* | 24 | 24\*\*(19+5) | 2 + входной срез знаний | 12 |
| 2. | Технологии информационного моделирования | 8 | 8 | 1 | 4 |
| 3. | Основы социальной информатики | 3 | 3\*\*\* | 1 | 1 |
|  | **Итого:** | **35** | **35** | **5** | **17** |
|  | Всего: | **70** | **70** | **9** | **32** |

\* - максимально возможное количество работ предусмотренных программой при наличии необходимого аппаратного и программного обеспечения и времени.

\*\* - включая тему «Программирование на языке Паскаль»

\*\*\* - включая годовую контрольную работу

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

для учащихся 10 класса

| **№ п/п** | **Дата** | **Содержание учебного материала** | **Планируемые результаты** | **Форма организации**  **учебных занятий, виды учебной деятельности** | **Домашнее задание** | **Корректировка** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация – 7 ч.** | | | | |  | |
|  |  | ***Понятие информации – 1 ч.***  Теоретическая и прикладная информатика. Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере. Понятие информации. Теория информации. Информация в природе и технике. Свойства информации.  Требования ТБ и организация рабочего места | **П** – формирование представления о понятии «информация», свойствах информации, понятие информации в частных науках.  **М** – эффективное применение информационных ресурсов в учебной сфере, организация индивидуального информационного пространства.  **Л** – наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире,  развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** тестирование  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Беседа по новой теме. Работа с учебником [39] §1, [41] §1.  Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере. | [41] §1 стр. 9-12  [39] Введение стр. 5-10, §1 стр. 11-15 |  | |
|  |  | ***Представление информации – 1 ч.***  Формы представления информации. Письменность и кодирование информации. Способы кодирования. История технических способов кодирования информации | **П** – представление о формах информации и способах ее кодирования, декодирования и шифрования.  **М** – умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, умение самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понимание значения различных кодов в жизни человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** тестирование  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Входной срез знаний\*  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §2, [39] §2.  [39] Работа 1.1 – задания 1-2 стр. 197 | [41] §2 стр. 13-17  [39] §2 стр. 15-21  [39] Работа 1.1 задания 3-4, 8-10 стр. 197-198  Проекты «История письменности», «Методы шифрования данных» |  | |
|  |  | ***Измерение информации. Алфавитный подход – 1 ч.***  Измерение информации при алфавитном подходе. Мощность алфавита. Единицы измерения информации | **П** – объяснять различные подходы к определению понятия «информация», различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, умение перевода единиц измерения информации.  **М** – владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §3, [39] §3  Решение задач  [39] Задание 8-9 стр. 25 | [41] §3 стр. 17-20  [39] §3 стр. 21-25  [39] Работа 1.2 Задания 11-15 стр. 201 |  | |
|  |  | ***Измерение информации. Содержательный подход – 1 ч.***  Неопределенность знания и количество информации. Содержательный подход. Формула Хартли. Количество информации и вероятность | **П** – объяснять различные подходы к определению понятия «информация», различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.  **М** – владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §4, [39] §4  Решение задач  [39] Задания 5-7 стр. 33  [41] Задания 4-5 стр. 24 | [41] §4 стр. 21-24  [39] §4 стр. 26-33 |  | |
|  |  | ***Представление чисел в памяти компьютера – 1 ч.***  Двоичная система счисления. Представление информации в виде двоичного кода. Перевод чисел. Двоичная арифметика. Представление чисел в памяти ПК. | **П** – представление о многообразии систем счисления, навыки перевода чисел из одной системы счисления в другую.  **М** – владение основными универсальными умениями информационного характера, умение самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую.  **Л** – понимание значения различных кодов в жизни человека | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §5, [41] §19  Решение задач | [41] §19 стр. 104-112  [39] §5 стр. 34-42  [39] Работа 1.3 Задания 3-8 стр. 203-204 |  | |
|  |  | ***Кодирование текстовой информации в памяти ПК – 1 ч.***  Кодирование текстовой информации в памяти ПК. Кодовые страницы. | **П** – представление о текстовой форме представления информации, ее кодировании в памяти ПК, представлении о кодовых страницах и их значении.  **М** – владение основными универсальными умениями информационного характера, умение самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую.  **Л** – понимание значения различных кодов в жизни человека, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §20, [39] §6  Решение задач | [41] §20 стр. 112-113  [39] §6 стр. 43-51  [39] Работа 1.4 Задания 2-4 стр. 206, 8-9 стр. 208 |  | |
|  |  | ***Кодирование графической и звуковой информации в памяти ПК – 1 ч.***  Кодирование графических изображений в памяти ПК (растровый и векторный подходы). Кодирование звука | **П** – представление о графической форме представления информации, растровом и векторном подходах, представление о технологиях кодирования звука в памяти компьютера.  **М** – владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – понимание значения различных кодов в жизни человека, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §20, [39] §6  Решение задач | [41] §20 стр. 113-118  [39] §6 стр. 43-51  [39] Работа 1.5 Задания 1, 4, 5, 7, 11, 12 стр. 210-213  Проект «Применение компьютерной графики» |  | |
| **Информационные процессы в системах – 11 ч.** | | | | |  | |
|  |  | ***Понятие системы. Информационные процессы в системах – 1 ч.***  Понятие системы. Структура системы. Свойства системы. Системный эффект. Системный подход. Информационные процессы в естественных и искусственных системах | **П** – понимание понятий «система», «системный подход», «системный эффект».  **М** – владение общепредметным понятием «система», владение основными универсальными умениями информационного характера, умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понимание роли информационных процессов в современном мире, формирование целостного мировоззрения, понимание необходимости использования системного подхода в жизни. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §5-6, [40] §1 | [41] §5-6 стр. 25-37  [40] §1 стр. 9-13  Проект «Применение информационных систем» |  | |
|  |  | ***Хранение информации – 1 ч.***  История развития носителей информации. Современные носители информации. | **П** – представление о хранении информации как информационном процессе, представление о многообразии носителей информации.  **М** – понимание единой сущности процесса хранения информации человеком и технической системой, умения упорядочивания информации в личном информационном пространстве.  **Л** – понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества, понимание роли информационных процессов в современном мире | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов, мозговой штурм  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §7, [39] §7  Решение задач | [41] §7 стр. 38-41  [39] §7 стр. 53-58  Проект «Носители информации: от древности к современности» |  | |
|  |  | ***Передача информации – 1 ч.***  Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала связи и скорость передачи информации. Защита от «шумов». | **П** – представление о передаче информации как информационном процессе, представление об источниках информации, информационных каналах, приемниках информации.  **М** – понимание единой сущности процесса передачи информации.  **Л** – понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества, понимание роли информационных процессов в современном мире | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §8, [39] §8.  Решение задач  [41] Задания 7-8 стр. 46  [39] Задания 7-8 стр. 63 | [41] §8 стр. 42-45  [39] §8 стр. 59-63  Проект «Передача информации вчера и сегодня» |  | |
|  |  | ***Обработка информации и алгоритмы – 1 ч.***  Модель обработки информации. Понятие алгоритма. Алгоритмические машины. Свойства алгоритмов. Алгоритмы с обратной связью. | **П –** понимание понятия «алгоритм», развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя.  **М** – умение выделять общее, представление о подходах к упорядочению (систематизации) информации, умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §9, [39] §9 | [41] §9 стр. 46-50  [39] §9 стр. 64-69  [39] Работа 2.1 стр. 215-216 |  | |
|  |  | ***Автоматическая обработка информации – 1 ч.***  Модель машины Поста. Система команд машины Поста | **П –** представление о «машине Поста»,развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя.  **М** – умение выделять общее, представление о подходах к упорядочению (систематизации) информации, умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §10, [39] §10.  Решение задач  [41] Задание 1 стр. 53  [39] Задание 1 стр. 74 | [41] §10 стр. 50-54  [39] §10 стр. 69-74  [39] Работа 2.2 задания 1-4, 8 стр. 216-219 |  | |
|  |  | ***Поиск данных – 1 ч.***  Постановка задачи поиска данных. Последовательный поиск. Поиск половинным делением. Блочный поиск.  Поиск в иерархической структуре данных | **П** – умение осуществлять поиск информации в информационных системах и сети Интернет, владение различными методами поиска.  **М** – целеполагание и планирование учебной деятельности, разработка последовательности и структуры действий, владение основными универсальными умениями информационного характера, навыки создания личного информационного пространства.  **Л** – владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §11 | [41] §11 стр. 54-60 |  | |
|  |  | ***Защита информации – 1 ч.***  Защищаемая информация. Информационная безопасность. Виды угроз для цифровой информации. Защита информации. Меры защиты информации. | **П** – представление о методах защиты информации и информационных угрозах, их видах.  **М** – целеполагание и планирование учебной деятельности, разработка последовательности и структуры действий, владение основными универсальными умениями информационного характера, навыки создания личного информационного пространства, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.  **Л** – владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов, урок-игра  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §12 | [41] §12 стр. 60-66  [41] Задания 9-10 стр. 66  Проект «Проблемы информационной безопасности» |  | |
|  |  | ***Криптографические методы защиты – 1 ч.***  Криптографические методы защиты. Понятие цифровой подписи и цифрового сертификата | **П** – представление о криптографических методах защиты и цифровой подписи.  **М** – целеполагание и планирование учебной деятельности, разработка последовательности и структуры действий, владение основными универсальными умениями информационного характера, навыки создания личного информационного пространства.  **Л** – владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа за ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов, урок-игра, мозговой штурм  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §12  Практическая работа по защите информации | [41] §12 стр. 60-66  Проект «Криптографические методы защиты» |  | |
|  |  | ***Контрольная работа по теме «Информационные процессы» - 1 ч.***  Повторение основных понятий. Закрепление материала при решении задач и тестировании | **П** – закрепление основных понятий по теме «информационные процессы».  **М** – умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, готовность к самообразованию. | *Урок контроля знаний*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа.  **Практические методы:** тестирование, контрольная работа  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Комбинированная контрольная работа |  |  | |
|  |  | ***Построение алгоритмов – 1 ч.***  Этапы решения задач на ПК. Алгоритмическая модель решения задачи. Данные и величины при алгоритмизации. Базовые алгоритмические структуры | **П** – представления о различных формах записи алгоритмов, умение построения алгоритмической модели решения задачи, знание базовых алгоритмических структур, развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя.  **М** – владение умениями организации собственной учебной деятельности, планирование, прогнозирование, контроль и коррекция; опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понимание значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос, анализ ошибок контрольной работы.  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §16, [39] §12-13 | [39] §12-13 стр. 86-98  [39] Задания 3-4 стр. 98  [41] §16 стр. 84-89 |  | |
|  |  | ***Информационные процессы в компьютере – 1 ч.***  Архитектура ЭВМ. Однопроцессорная архитектура ЭВМ. Использование периферийных процессоров. Архитектура ненеймановских вычислительных систем. Мультипроцессорные системы | **П** – формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, знание основных устройств компьютера и их функций, развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.  **М** – умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, представление о роли компьютеров в жизни современного человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §21, [39] § 11 | [41] §21 стр. 119-123  [39] §11 стр. 74-85  [39] Работа 2.3 стр. 220-225 |  | |
| **Информационные модели – 6 ч.** | | | | | | | |
|  |  | ***Компьютерное информационное моделирование – 1 ч.***  Понятие модели. Информационная модель. Компьютерная информационная модель. Этапы моделирования. Компьютерное моделирование и его применение | **П** – представление о моделях и моделировании.  **М** – владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §13, [40] §16 | [41] §13 стр. 67-69  [40] §16 стр. 104-107  Проект «Применение компьютерного моделирования» |  | |
|  |  | ***Структурирование данных. Метод графов – 1 ч.***  Структуры данных. Понятие графа и сети. Иерархические структуры (деревья). Использование таблиц. Табличный метод решение задач. | **П** – представление о графах и их видах, понятие о «дереве», умение строить графы и применять их к решению задач, умение применять табличный способ к решению задач.  **М** – умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами, ИКТ-компетентность, умение применять графы для решения задач из разных предметных областей, умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §14, [40] §2  Решение задач | [41] §14 стр. 70-79  [41] Задание16 стр. 79  [40] §2 стр. 14-19  [40] Работа 1.1 Задание 2-3 |  | |
|  |  | ***Использование метода графов при решении задач – 1 ч.***  Метод графов. Использование метода графов при решении задач. Поиск путей в графе | **П** – представление о графах и их видах, умение строить графы и применять их к решению задач.  **М** – умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами, ИКТ-компетентность, умение применять графы для решения задач из разных предметных областей, умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §14  Решение задач | [41] §14 стр. 70-79 |  | |
|  |  | ***Модели предметной области – 1 ч.***  Построение модели предметной области на примере работы приемной комиссии университета | **П** – умение строить модели предметной области, формирование умений формализации и структурирования информации.  **М** – умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами, ИКТ-компетентность, умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §15, [40] §3  Практическая работа по построению модели предметной области | [41] §15 стр. 80-83  [40] §3 стр. 20-24 |  | |
|  |  | ***Построение информационных моделей в электронных таблицах – 1 ч.***  Применение электронных таблиц при построении информационных моделей. Информационная модель решения задачи | **П** – представление об электронных таблицах и сферах их применимости, умение работать с электронной таблицей, умение строить информационные модели в электронных таблицах.  **М** – умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами, ИКТ-компетентность, умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа за ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §15, [40] §3  Практическая работа по построению информационной модели решения физической (математической) задачи | [41] §15 стр. 80-83  [40] §3 стр. 20-24 |  | |
|  |  | ***Контрольная работа по теме «Информационные модели» - 1 ч.***  Повторение основных понятий. Закрепление материала при решении задач и тестировании | **П** – закрепление основных понятий по теме «информационные модели».  **М** – умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, готовность к самообразованию. | *Урок контроля знаний*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа.  **Практические методы:** тестирование, контрольная работа  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Комбинированная контрольная работа |  |  | |
| **Программно-технические системы реализации информационных процессов – 11 ч.** | | | | | | | | |
|  |  | ***Компьютер – универсальная техническая система обработки информации – 1 ч.***  Архитектура персонального компьютера. Память компьютера. Системная плата. Внешние устройства. Перспективные направления развития компьютеров | **П** – формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, знание основных устройств компьютера и их функций, развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.  **М** – умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, представление о роли компьютеров в жизни современного человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Анализ ошибок контрольной работы  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §17 | [41] §17 стр. 91-97  Проект «Современные компьютерные системы» |  | |
|  |  | ***Программное обеспечение компьютера – 1 ч.***  Системное программное обеспечение. Прикладное ПО. Пользовательский интерфейс. Ядро операционной системы | **П** – представление о многообразии программного обеспечения и его использования для решения различных прикладных задач, назначение и функции операционной системы.  **М** – умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, представление о роли компьютеров в жизни современного человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §18 | [41] §18 стр. 97-104  Проект «Свободное программное обеспечение» |  | |
|  |  | ***Организация локальных сетей – 1 ч.***  Локальная компьютерная сеть. Аппаратные средства локальной сети. Топология сетей. Организация передачи данных в сети | **П** – представление о средствах коммуникации в форме компьютерных сетей, их типологии и организации данных в сетях.  **М** – навыки создания личного информационного пространства, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, представление о роли компьютеров и современных коммуникаций в жизни современного человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §22 | [41] §22 стр. 123-128 |  | |
|  |  | ***Организация глобальных сетей – 1 ч.***  История развития глобальных сетей. Аппаратные средства Интернета. Каналы связи. Программное обеспечение Интернета. Протоколы Интернета | **П** – представление о глобальной компьютерной сети Интернет и ее организации.  **М** – навыки создания личного информационного пространства, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, представление о роли компьютеров и современных коммуникаций в жизни современного человека. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §23, [40] §10 | [41] §23 стр. 129-135  [40] §10 стр. 59-67 |  | |
|  |  | ***Инструментальное ПО. Структурное программирование – 1 ч.***  Инструментальное программное обеспечение. Эволюция программирования. Языки программирования высокого уровня. Структурное программирование. ЯП Паскаль. Типы данных в Паскале | **П** – представление о языках программирования, их типологии и применении, общие навыки работы я СП «Паскаль».  **М** – умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства, ИКТ-компетентность, развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя.  **Л** – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ, понимание роли информационных процессов в современном мире. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа за ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §14-15 | [39] §14-15 стр. 99-109 |  | |
|  |  | ***Операции, функции и выражения на ЯП Паскаль. Оператор присваивания – 1 ч.***  Арифметические операции. Стандартные функции и процедуры. арифметические выражения на ЯП Паскаль. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. | **П** – умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств (на основе языка «Паскаль»), знание основных команд и операций ЯП «Паскаль», команд «ввода-вывода» данных.  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §16-17  Решение задач | [39] §16-17 стр. 110-122  [39] Работа 3.1 уровень 1-2 стр. 231-232 |  | |
|  |  | ***Логические величины, операции и выражения на ЯП Паскаль – 1 ч.***  Логические величины. Логические операции. Логические функции на области числовых значений. Логические выражения на ЯП Паскаль. | **П** – знание записи логических величин и выражений на ЯП «Паскаль», навыки решения задач с использованием логических величин и выражений.  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §18  Решение задач | [39] §18 стр. 123-131  [39] Работа 3.3 уровень 1-3 стр. 233-234 |  | |
|  |  | ***Программирование разветвляющихся алгоритмов – 1 ч.***  Условный оператор If. Программирование разветвляющихся алгоритмов | **П** – умение решать задачи на разветвляющиеся алгоритмы, навык использования структуры If – then – else на ЯП «Паскаль».  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §19-20  Решение задач | [39] §19-20 стр. 132-142  [39] Работа 3.3 Задание 1 уровень 1-3 стр.234-236; Задание 2 стр. 236-240 |  | |
|  |  | ***Программирование циклических алгоритмов – 1 ч.***  Цикл с предусловием (ПОКА). Циклы с заданным числом повторений (ДО). Цикл с параметром (ДЛЯ). | **П** – навыки реализации циклических алгоритмов на ЯП «Паскаль», знание типовых циклов и их реализация на ЯП «Паскаль».  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §21-22  Решение задач | [39] §21-22 стр. 142-154  [39] Работа 3.4 Задание 1 стр. 242-244 |  | |
| 34. |  | ***Контрольная работа по теме «Программно-технические системы» - 1 ч.***  Повторение основных понятий. Закрепление материала при решении задач и тестировании | **П** – закрепление основных понятий по теме «программно-технические системы».  **М** – умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, готовность к самообразованию. | *Урок контроля знаний*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа.  **Практические методы:** тестирование, контрольная работа  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Комбинированная контрольная работа |  |  | |
| 35. |  | Повторение материала (основные понятия курса информатики за 10 класс) – 1 ч. | **П** – закрепление основных понятий курса информатики за 10 класс.  **М** – владение умениями организации собственной учебной деятельности, владение основными универсальными умениями информационного характера, широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.  **Л** – понимание роли информационных процессов в современном мире, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | *Обобщающий урок*  **Словесные методы:** объяснение, беседа, работа с учебником  **Наглядные методы:** иллюстрация  **Практические методы:** устные и письменные упражнения, семинар, защита проектов.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Анализ ошибок контрольной работы  Защита проектов |  |  | |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

для учащихся 11 класса

| **№ п/п** | **Дата** | **Содержание учебного материала** | **Планируемые результаты** | **Форма организации учебных занятий, виды учебной деятельности** | **Домашнее задание** | **Корректировка** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологии использования и разработки информационных систем – 24 ч. (включая тему «Программирование»)** | | | | | | | | |
|  |  | ***Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы – 1 ч.***  Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы: процедуры и функции. | **П** – представление о вспомогательных алгоритмах, умение реализовывать вспомогательные алгоритмы на ЯП «Паскаль» в виде процедур и функций.  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме. Работа с учебником [39] §23. Решение задач | [39] §23 стр. 155-162  [39] Работа 3.5 Задание 1 стр. 247-248  Подготовка к входному срезу |  | |
|  |  | ***Массивы – 1 ч.***  Описание массивов. Одномерный и многомерный массивы. | **П** – представление о массивах разнообразных данных, умение реализации задач на массивы на ЯП «Паскаль».  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера, умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК, тестирование.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Проведение входного среза знаний  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §24  Решение задач | [39] §24 стр. 163-168  [39] Работа 3.6 Уровень 1-2 стр. 249-251 |  | |
|  |  | ***Организация ввода и вывода данных с использованием файлов – 1 ч.***  Ввод данных из текстового файла, вывод в текстовый файл. | **П** – навыки организации ввода и вывода данных с использованием файлов на ЯП «Паскаль».  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Анализ ошибок контрольного среза.  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме. Работа с учебником [39] §25 Решение задач | [39] §25 стр. 169-174 |  | |
|  |  | ***Типовые задачи обработки массивов – 1 ч.***  Заполнение массива. Поиск максимального и минимального элементов в массиве. Сортировка массива | П – навык решения типовых заданий на массивы на ЯП «Паскаль».  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §26  Решение задач | [39] §26 стр. 175-180 |  | |
|  |  | ***Использование символьных данных – 1 ч.***  Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных | **П** – навыки работы с символьным типом данных на ЯП «Паскаль».  **М** – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, владение основными общеучебными умениями информационного характера.  **Л** – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, понимание роли информационных процессов в современном мире, организация индивидуальной информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [39] §27-29  Решение задач | [39] §27-29 стр. 181-195  [39] Работа 3.8 уровень 1 стр. 256  Домашняя итоговая работа по языкам программирования |  | |
|  |  | ***Информационные системы – 1 ч.***  Информационная система. Классификация ИС. САУ и АСУ. Экспертные системы | **П** – представление об информационных системах и спектре их применения, понятие об экспертных системах.  **М** – навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, владение умениями организации собственной учебной деятельности.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §24, [40] §4 | [41] §24 стр. 137-142  [40] §4 стр. 25-30 |  | |
|  |  | ***Компьютерный текстовый документ как структура данных – 1 ч.***  Гиперссылка и гипертекст. Использование оглавлений и указателей. Использование закладок и гиперссылок. | **П** – представление о текстовом документе как структуре данных, понятие «гиперссылка», навык работы в текстовом редакторе с использованием закладок и ссылок.  **М** – навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §25 | [41] §25 стр. 142-149 |  | |
|  |  | ***Интернет как глобальная информационная система – 1 ч.***  Интернет. Службы сети Интернет. Коммуникационные и информационные службы. | **П** – представление о сети Интернет как глобальной информационной системе, знание назначение и возможностей основных служб сети Интернет.  **М** – навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, ИКТ-компетентность.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §26, [40] §11 | [40] §11 стр. 68-74  [41] §26 стр. 149-153  Проект «Обзор информационных служб сети Интернет» |  | |
|  |  | ***Всемирная паутина. Службы сети Интернет – 1 ч.***  Всемирная паутина. Web-страницы, web-сайт. URL-адрес. Интернет-ресурсы. Браузеры. | **П** – представление о службе WWW и ее возможностях, навыки работы с браузерами.  **М** – навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, ИКТ-компетентность, умение осуществлять поиск информации и ее отбор, умение работать с различными браузерами.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества,  способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §26-27, [40] §12  [40] Практическая работа 2.2, 2.3 стр. 195-199 | [40] §12 стр. 75-81  [41] §26-27 стр. 149-156 |  | |
|  |  | ***Электронная почта и телеконференции – 1 ч.***  Электронная почта. Служба телеконференций. Форумы прямого общения. | **П** – представление об электронной почте, об электронном адресе и электронном письме, телеконференциях и форумах.  **М** – основы ИКТ-компетентности, умение отправлять и получать электронные письма, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §26, [40] §12  [40] Практическая работа 2.1 стр. 193-195 | [40] §12 стр. 75-81  [41] §26 стр. 149-153 |  | |
|  |  | ***Современные Интернет-сервисы – 1 ч.***  Web-2-сервисы (обзор). Социальные сети. Блоги. Google-сервисы. | **П** – представление о современных интернет-сервисах и их возможностях.  **М** – основы ИКТ-компетентности, умение работать с различными браузерами, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации, способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов, урок-игра  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §26, [40] §11 | [41] §26 стр. 149-153  [40] §11 стр. 68-74 |  | |
|  |  | ***Средства поиска данных в Интернете – 1 ч.***  Поисковая служба Интернета. Поисковые каталоги. Поисковые указатели. | **П** – представление о принципах работы и назначении поисковых систем, их типизации.  **М** – основы ИКТ-компетентности, умение работать с различными браузерами, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение осуществлять поиск информации и ее отбор, применение методов информационного поиска.  **Л** – понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §28, [40] §12  [40] Практическая работа 2.4 стр. 199-201 | [40] §12 стр. 75-81  [41] §28 стр. 157-159 |  | |
|  |  | ***Web-сайт - гиперструктура данных – 1 ч.***  Web-сайт, web-дизайн. Средства создания Web-страниц. Проектирование сайта. Размещение сайта на сервере. | **П** – понятие о web-сайте и средствах создания web-сайтов, принципы проектирования сайтов и размещения в сети Интернет.  **М** – основы ИКТ-компетентности, умение работать с различными браузерами, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §29, [40] §13-15 | [40] §13-15 стр. 82-103  [41] §29 стр. 160-162  Проект «Мой web-сайт» |  | |
|  |  | ***Средства создания Web-сайтов – 1 ч.***  Средства создания web-сайтов.  Работа с языком HTML | **П** – представления о средствах создания web-сайтов, языке html, провайдере, начальные навыки web-конструирования.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера.  **Л** – понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §29, [40] §13-15  [5] Практическая работа 2.5, 2.6 стр. 201-206 | [40] §13-15 стр. 82-103  [41] §29 стр. 160-162  Проект «Мой web-сайт» |  | |
|  |  | ***Геоинформационные системы – 1 ч.***  Геоинформационные системы. Обзор современных ГИС.  Работа в ГИС. | **П** – понятие о геоинформационных системах, знание современных ГИС.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК, тестирование.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Написание промежуточного теста (за 1 полугодие).  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §30  Работа с выбранной ГИС | [41] §30 стр. 163-169 |  | |
|  |  | ***База данных – основа информационной системы – 1 ч.***  База данных. Реляционная модель данных. СУБД. | **П** – представление о базах данных и системах управления базами данных, знание типологии баз данных (СУБД).  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §31, [40] §5 | [40] §5 стр. 31-35  [41] §31 стр. 169-173 |  | |
|  |  | ***Проектирование баз данных – 1 ч.***  Табличная форма модели данных. Отношения и связи. Схема базы данных. Целостность данных. | **П** – представление о табличной форме модели данных, навыки проектирования базы данных, умение анализировать целостность данных, строить (выделять) отношения и связи между данными.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §32, [40] §6 | [40] §6 стр. 35-41  [41] §32 стр. 173-178 |  | |
|  |  | ***Создание баз данных – 1 ч.***  Построение структуры таблиц и установка связей. Ввод данных в таблицы. | **П** – принципы проектирования и создания баз данных, основы работы с СУБД, навыки создания баз данных в СУБД Access.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §33, [40] §7 | [40] §7 стр. 41-48  [41] §33 стр. 178-183 |  | |
|  |  | ***Создание баз данных – 1 ч.***  Создание БД | **П** – знание принципов проектирования и создания баз данных, основы работы с СУБД, навыки создания баз данных в СУБД Access.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §33, [40] §7  [40] Практическая работа 1.3 -1.4 | [40] §7 стр. 41-48  [41] §33 стр. 178-183 |  | |
|  |  | ***Запросы как приложения информационной системы – 1 ч.***  Понятие запроса. Язык SQL. Конструктор запросов. Составление запросов. | **П** – понятие запроса в базах данных, первоначальные представления о языке запросов SQL, знакомство с конструктором запросов в СУБД Access, навыки составления запросов в СУБД Access.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §34, [40] §8  [40] Практическая работа 1.5 | [40] §8 стр. 49-52  [41] §34 стр. 184-186 |  | |
|  |  | ***Логические условия выбора данных – 1 ч.***  Условия выбора. Использование логических операций. Составление сложных запросов. | П – навыки использования логических условий выбора данных при составлении сложных запросов в СУБД Access.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §35, [40] §9 | [40] §9 стр. 52-57  [41] §35 стр. 187-191  [41] задание 2 стр. 191 |  | |
|  |  | ***Составление запросов – 1 ч.***  Составление запросов в СУБД | П – навыки использования логических условий выбора данных при составлении сложных запросов в СУБД Access.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, метод проектов.  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §31-35, [40] §5-9  [40] Практическая работа 1.6 | [40] §5-9  [41] §31-35 |  | |
|  |  | ***Экранные формы и отчеты – 1 ч.***  Использование экранных форм и отчетов в СУБД. | **П** – понятие об экранных формах и отчетах в базах данных, навыки создания экранных форм и отчетов в в СУБД Access.  **М** – основы ИКТ-компетентности, навыки создания личного информационного пространства, владение основными универсальными умениями информационного характера, умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §31-35, [40] §5-9  [40] Практическая работа 1.7, 1.9 | [40] §5-9  [41] §31-35 |  | |
|  |  | ***Контрольная работа по теме «Технологии использования и разработки информационных систем» - 1 ч.***  Повторение основных понятий. Закрепление материала при решении задач и тестировании | **П** – закрепление основных понятий по теме «Технологии использования и разработки информационных систем».  **М** – умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, готовность к самообразованию. | *Урок контроля знаний*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа.  **Практические методы:** тестирование, контрольная работа  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Комбинированная контрольная работа |  |  | |
| **Технологии информационного моделирования – 8 ч.** | | | | |  |  |
|  |  | ***Моделирование зависимостей между величинами – 1 ч.***  Величины и зависимости между ними. Математические модели. Табличные и графические модели | **П** – понятие модели и информационного моделирования, компьютерной модели, математической модели, табличной и графической моделях.  **М** – владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос, анализ ошибок контрольной работы  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §36, [40] §17 | [41] §36 стр. 192-195  [40] §17 стр. 108-112 |  | |
|  |  | ***Модели статистического прогнозирования – 1 ч.***  Статистические данные. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели | **П** – представление о моделях статистического прогнозирования, представление о методе наименьших квадратов, представление о прогнозировании по регрессионной модели.  **М** – ИКТ-компетентность, владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §37, [40] §18  [40] Практическая работа 3.1 стр. 209-211 | [41] §37 стр. 196-203  [40] §18 стр. 113-121 |  | |
|  |  | ***Создание моделей статистического прогнозирования – 1 ч.***  Построение и создание моделей статистического прогнозирования с применением электронных таблиц | **П** – навыки создания моделей статистического прогнозирования с применением электронных таблиц.  **М** – ИКТ-компетентность, владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §37, [40] §18  Практическая работа в электронных таблицах  [40] Практическая работа 3.2, 3.3 стр. 211-213 | [41] §37 стр. 196-203  [40] §18 стр. 113-121 |  | |
|  |  | ***Моделирование корреляционных зависимостей – 1 ч.***  Корреляционные зависимости. Коэффициент корреляции. Корреляционный анализ | **П** – понятие о корреляционной зависимости и коэффициенте корреляции, представление о корреляционном анализе, навыки построения корреляционных моделей.  **М** – ИКТ-компетентность, владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §38, [40] §19  [40] Практическая работа 3.4 стр. 213-215 | [41] §38 стр. 203-207  [40] §19 стр. 121-125 |  | |
|  |  | ***Построение моделей корреляционных зависимостей – 1 ч.***  Построение моделей корреляционных зависимостей | **П** – навыки построения моделей корреляционных зависимостей.  **М** – ИКТ-компетентность, владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §38, [40] §19  Практическая работа в электронных таблицах  [40] Практическая работа 3.5 стр. 215-216 | [41] §38 стр. 203-207  [40] §19 стр. 121-125 |  | |
|  |  | ***Модели оптимального планирования – 1 ч.***  Оптимальное планирование. Построение модели оптимального планирования. Математическое программирование. Поиск решения | **П** – представление о моделях оптимального планирования, навыки построения моделей оптимального планирования.  **М** – ИКТ-компетентность, владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §39, [40] §20  [40] Практическая работа 3.6 стр. 216-220 | [41] §39 стр. 207-212  [40] §20 стр. 126-132 |  | |
|  |  | ***Построение моделей оптимального планирования – 1 ч.***  Построение моделей оптимального планирования с помощью средств электронных таблиц | **П** – навыки построения моделей оптимального планирования с помощью электронных таблиц.  **М** – ИКТ-компетентность, владение знаково-символическими действиями, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения, практическая работа на ПК  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §39, [40] §20  Практическая работа в электронных таблицах  [40] Практическая работа 3.6, 3.7 стр. 216-223 | [41] §39 стр. 207-212  [40] §20 стр. 126-132 |  | |
|  |  | ***Контрольная работа по теме «Технологии информационного моделирования» - 1 ч.***  Повторение основных понятий. Закрепление материала при решении задач и тестировании.  ***Информационные ресурсы общества***  Информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов и услуг. Основные черты информационного общества. Информационный кризис | **П** – закрепление основных понятий по теме «Технологии информационного моделирования», понятие о информационных ресурсах, представление о рынке информационных ресурсов и услуг, представление об основных чертах информационного общества.  **М** – умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность, владение умениями организации собственной учебной деятельности, навыки создания личного информационного пространства, готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, готовность к самообразованию, толерантное сознание и поведение в поликультурном мире. | *Урок контроля знаний*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа.  **Практические методы:** тестирование, контрольная работа  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Комбинированная контрольная работа | [41] §40-41 стр. 213-228  [40] §21-22 стр. 133-152 |  | |
| **Основы социальной информатики – 3 ч.** | | | | |  |  |
|  |  | ***Годовая контрольная работа – 1 ч.***  Повторение основных понятий. Закрепление материала при решении задач и тестировании | **П** – закрепление основных понятий курса информатики 11 класса  **М** – умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьсвою деятельность.  **Л** – готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, понимание значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, готовность к самообразованию. | *Урок контроля знаний*  **Словесные методы:** объ­яснение, беседа.  **Практические методы:** тестирование, контрольная работа  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Комбинированная контрольная работа |  |  | |
| 34-35. |  | ***Правовое регулирование в информационной сфере – 1 ч.***  Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности | **П** – формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права, понятие о проблемах информационной безопасности.  **М** – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.  **Л** – владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения,  развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | *Комбинированный урок*  **Словесные методы:** объ­яснение, рассказ, беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация, демонстрация  **Практические методы:** устные упражнения  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций  Фронтальный опрос  Анализ ошибок контрольной работы  Беседа по новой теме.  Работа с учебником [41] §42-43, [40] §23-25 | [41] §42-43 стр. 229-233  [40] §23-25 стр. 152-162 |  | |

\* включает компьютер учителя, компьютеры учащихся, проектор и экран, а также интерактивную доску

Для указанных в КТП ЭОР используется модуль ОМС, который должен быть установлен хотя бы на компьютере учителя.