**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Лицей № 120 г. Челябинска»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Рассмотрено на заседанииМО общественных дисциплин №\_\_\_\_\_\_**от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.**Руководитель МО Мартыненко Л.В.* |  *СОГЛАСОВАНО:* *Зам. директора по УВР* *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Булыго* *«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г* | *УТВЕРЖДАЮ:**Директор МБОУ «Лицей №120* *г. Челябинска»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****М.Ю. Пашкова**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г* |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Информатика и ИКТ»

среднее общее образование

(10-11 КЛАССЫ)

 **Разработчик программы:**

 **Самсонова А.В.,**

 **учитель информатики**

 **МБОУ «Лицей №120 г.Челябинска»**

 **Челябинск 2019**

**Содержание рабочей программы**

Пояснительная записка

* Нормативно-правовые документы
* Обоснование выбора системы обучения и учебно-методического комплекса
* Цели и задачи курса
* Место учебного предмета в учебном плане
* Структура курса

Учебно-методический комплекс

Содержание курса

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей

Требования к уровню подготовки учащихся

Характеристика контрольно-измерительных материалов

Список дополнительной литературы и Интернет-ресурсы

Календарно-тематическое планирование

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Информатика и ИКТ» ориентирована на примерную программу, составленную на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.04 №1312. Рабочая программа базового курса информатика соответствует примерной программе курса «Информатика» среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Предлагаемое распределение часов примерной программы соответствует примерной программе курса « Информатика» на базовом уровне. Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

 Преподавание учебного предмета «Информатика и ИКТ» осуществляется в соответствии со следующиминормативными документами и инструктивно-методическими материалами:

* 1. **Нормативно-правовые документы**

 Настоящая рабочая программа среднего общего образования по математике в 10 - 11 классах разработана на основании нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

* Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018г. № 345»
* Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. № 03-1263)
* Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009г. № 103/3404 «О разработке и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях».
* Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.06.2018 г. № 1213/6651 «О преподавании учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2018 – 2019 учебном году».
* Приложение к письму Министерства образования и науки Челябинской области от 28.06.2018 г. № 1213/6651 «Об особенностях преподавания учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 2018-2019 учебном году».
* Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 04.06.2019 г. № 1213/5886 «О преподавании учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2019 – 2020 учебном год.
* Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике./ Программы для общеобразовательных учреждений: информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
* Программа «Информатика» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
* "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 N 19993);
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях" с изменениями и дополнениями от: 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.
* Приказ по МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска» от 31.08.2016 № 291 «Положение о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска» (в соответствии с требованиями ФК ГОС)».
* Учебный план МБОУ «Лицей №120 г. Челябинска» на текущий год учебный год.
	1. **Обоснование выбора системы обучения и**

**учебно-методического комплекса**

Рабочая программа  курса «Информатика» для 10-11 классов на базовом уровне разработана в соответствие с Федеральным базисным учебным планом и  рассчитана на 70 часов (10 кл. – 35 часов, 11 класс – 35 часов), 1 час в неделю.

Предлагаемое в планировании распределение часов по темам соответствует Примерной программе базового курса «Информатика». Преподавание курса ориентировано на системно-информационную концепцию, программу по информатике Семакина И.Г., Хеннер Е.К., Шеиной Т.Ю., которая обеспечивает базовый уровень информационной культуры учащегося, непрерывность образования на основе концентрического подхода, способствуя повышению устойчивости знаний и приобретению навыков работы на компьютере.Учебно-методический комплект обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне и включает в себя:

* методическое пособие для учителя к УМК базового уровня;
* учебники «Информатика» для 10, 11 классов;
* учебное пособия авторского коллектива: практикум для 10 – 11 класса.
	1. **Цели и задачи курса**

Изучение информатики в 10-11 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня состоит в изучении общих зако­номерностей функционирования, созданияи примененияинформационных систем, пре­имущественно автоматизированных.

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.

С точки зрения деятельности, это дает воз­можность сформировать методологию использования основных автоматизированных ин­формационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представле­нием основных информационных процессов.

При проведении учебных занятий по предмету «Информатика» осуществляется деление класса на две группы.

Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата. При выполнении работ практикума предполагается использование материала и заданий из других предметных областей.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.

2. Средства информатизации (технические и программные).

3. Информационные технологии.

4. Социальная информатика.

* 1. **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на уровне среднего общего образования на базовом уровне. В 10 классе – 35 учебных часов и в 11 классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

 На изучение предмета согласно ШУП отводится 1 час в неделю. Программа предусматривает изучение предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса образовательного учреждения, возрастных особенностей учащихся, определяет набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

В каждой теме предусмотрено выделение определенного количества часов на изучение теории и выполнения работ компьютерного практикума и решение задач.

При реализации курса «Информатика» на выполнение практических работ отведено не менее половины всего учебного времени.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются в 10-11 классе :

* информация и информационные процессы;
* Программирование обработки информации.

Работа в рамках предлагаемой учебной программы позволит выработать умение построить модель решаемой задачи, установить отношения и выразить их в предметной, графической или буквенной форме — залог формирования не частных, а общеучебных умений. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной работой, личностно значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного практикума, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

* 1. **Структура курса**

10 класс

|  |  |
| --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов |
| Введение. Структура информатики.  | **1 ч.** |
| Информация | **11 ч.** |
| Информационные процессы  | **5ч.** |
| Программирование  | **18 ч.** |
| Всего: | **35 часов** |

11 класс

|  |  |
| --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов |
| Введение | 1 |
| Компьютерные технологии представления информации  | 7 |
| Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов | 12 |
| Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) | 13 |
| Основы социальной информатики | 2 |
| Всего: | **35 часов** |

1. **Учебно – методический комплекс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Класс*  | *кол-во часов по уч. плану* | Программа | *Учебники, учебное пособие* | *Дидактические материалы* | *Методические материалы* | Цифровые образовательные ресурсы | *Инструментарий контроля* |
| 10 «а», «б» | 35 | Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике./ Программы для общеобразовательных учреждений: информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012Программа «Информатика» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> | Семакин И.Г.Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер , Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 | Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 1 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 2 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие/И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. | Энциклопедия персонального компьютера и Интернета Кирилла и Мефодия (2 CD), 2003Информатика. Интерактивный задачник 9-11 классы/ «Интерактивная линия», 2004 | Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 1 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 2 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс**  | *кол-во часов по уч. плану* | Программа | *Учебники, учебное пособие* | *Дидактические материалы* | *Методические материалы* | Цифровые образовательные ресурсы | *Инструментарий контроля* |
| **11 «а», «б»** | *35* | Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике./ Программы для общеобразовательных учреждений: информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012Программа «Информатика» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> | Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Симакин, Е.К. Хеннере, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 | Информатика. Базовый уровень. / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие/И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. | 1С: Школа. Вычислительная математика программирование, 10-11 классы. (2 CD) | Информатика и ИКТ. 8-11 классы : методическое пособие / Н.Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. Электронное приложение к пособию.Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2013 / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич. - Ростов-на-Дону: Легион, 2012ЕГЭ-2020: информатика : 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену/Д.М. Ушаков. – Москва: АСТ,2019 |

1. **Содержание курса**

**10 класс**

**Введение (1 час).**

Структура информатики. Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе

**Информация (16 часов).**

Понятие информации. Представление информации. Языки, кодирование информации.

Измерение информации. Алфавитный подход. Измерение информации: содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере. Представление текстов. Сжатие текстов. Представление изображения и звука. Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы.

**Программирование обработки информации (18 часов)**

Алгоритмы и величины, структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины, операции и выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных, строки символов.

**11 класс**

**Информационные системы и базы данных(10 часов).**

Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система. Модели систем. Структурная модель системы. Информационная система. База данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы, как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

**Интернет (10 часов).**

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – всемирная паутина. Интернет. Работа с браузером.

Работа с web-страницами. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание таблиц и списков на web-странице.

**Информационное моделирование (10 часов).**

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Информационное моделирование. Создание моделей. Модели статического прогнозирования. Прогнозирование. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

**Социальная информатика(4 часа).**

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

**Повторение (1 час).**

1. **Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей**

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала НРЭО содержания образования,

-формирование положительного имиджа и инвестиционной привлекательности Южного Урала.

Содержание НРЭО при изучении предмета «Информатики»

- Автоматизированное управление на предприятиях Челябинской области

- Обзор языков программирования, используемых для автоматизированного управления на предприятиях Челябинской области

- Составление программы для решения производственной задачи одного из предприятий Челябинской области

- Организация ввода и вывода данных производственных показателей на предприятиях Челябинской области.

- Создание табличной базы данных «Природные ресурсы Южного Урала»

- Поиск в Интернете «Достопримечательные места Челябинской области»

- Разработка сайта «Визитная карточка Челябинской области»

- Численность населения Челябинска.

- Перспективы развития информационных технологий на Южном Урале

**Изучение НРЭО в учебном предмете «Информатика и ИКТ»**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Содержание НРЭО |
| 6 | Измерение информации: содержательный подход.Практическая работа №1.2«Измерение информации» | Работа с файловыми архивами. Поиск информации в Интернете позапросам со словами «Челябинск», «Челябинская область», «Южный Урал»,«промышленность», «история».». |
| 10 | Представление текстов. Сжатие текстов. Практическая работа №1.4 «Сжатие текстов» | Создание и форматирование документа «Описание одной из достопри-мечательностей Челябинска» в текстовом редакторе |
| 18 | Алгоритмы и величины, структура алгоритмов. | Автоматизированное управление на предприятиях Чел. обл. |
| 19 | Паскаль - язык структурного программирования 2. | Обзор языков программ., используемых дляавтоматизированного управления на предприятиях Чел. обл. |
| 21 | Программирование линейных алгоритмов. Пр. р. № 3.1 | Составление программы для решения производственной задачи одного из предприятий Чел. обл. |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Содержание НРЭО |
| 6 | Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных. Пр. р. № 2. | Создание табличной базы данных «Природные ресурсы Южного Урала». |
| 8 | Запросы, как приложения информационной системы. Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (кон-структор запроса)». | Создание форм и запросов «Ископаемые с объемом добычи свыше100 тыс. тонн», «Объем добычи железной руды», «Среднегодовой объем добычи в тыс. тонн». |
| 16 | Интернет. Работа с поисковыми системами. Пр. р. № 9. | Поиск в Интернете «Достопримечательные места Чел. обл.». |
| 18 | Проектные задания на разработку сайтов. Пр. р. № 10. | «Разработка сайта «Визитная карточка Чел. обл.». |
| 25 | Прогнозирование. Пр. р. № 12. | Численность населения г. Челябинска. |

**5. Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения информатики на базовом уровне в 10 классе ученик должен:***

**знать:**

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе;

- из каких частей состоит предметная область информатики;

- три философские концепции информации;

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;

- что такое язык представления информации; какие бывают языки;

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;

- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;

- понятия «шифрование», «дешифрование»;

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;

- определение бита с позиции алфавитного подхода;

- 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;

- основные принципы представления данных в памяти компьютера;

- представление целых чисел;

- принципы представления вещественных чисел;

- способы кодирования текста в компьютере;

- способы представление изображения; цветовые модели;

- в чем различие растровой и векторной графики;

- способы дискретного (цифрового) представление звука;

- 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;

- основные типы задач обработки информации;

- понятие исполнителя обработки информации;

- понятие алгоритма обработки информации;

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;

- этапы истории развития ЭВМ;

- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;

- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);

- архитектуру персонального компьютера;

- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров;

- этапы решения задачи на компьютере;

- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;

- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;

- систему команд компьютера;

- классификацию структур алгоритмов;

- основные принципы структурного программирования;

- систему типов данных в Паскале;

- операторы ввода и вывода и оператор присваивания;

- правила записи арифметических выражений на Паскале;

- структуру программы на Паскале;

- логический тип данных, логические величины, логические операции;

- правила записи и вычисления логических выражений;

- условный оператор if и оператор выбора select case;

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;

- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;

- операторы цикла while и repeat – until;

- оператор цикла с параметром for;

- порядок выполнения вложенных циклов;

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;

- правила описания и использования подпрограмм-функций и подпрограмм-процедур;

- правила описания массивов на Паскале;

- правила организации ввода и вывода значений массива;

- правила программной обработки массивов;

- правила описания символьных величин и символьных строк;

- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

**уметь:**

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (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;

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;

- определять по внутреннему коду значение числа;

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;

- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи;

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой;

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;

- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;

- программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления;

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;

- программировать итерационные циклы;

- программировать вложенные циклы;

*-* выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;

- описывать функции и процедуры на Паскале;

- записывать в программах обращения к функциям и процедурам;

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.;

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

***В результате изучения информатики на базовом уровне в 11 классе ученик должен:***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
* **уметь**
* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:
* - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
* - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
* - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* - создавать записи в базе данных;
* - создавать презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
1. **Характеристика контрольно-измерительных материалов**

 Все контрольные работы, проекты и практикумы являются обязательными для выполнения всеми учащимися. Материалы для текущего и итогового контроля берутся из материалов УМК и заданий для подготовки к ЕГЭ. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. Итоговый контроль реализуется в форме защиты итоговых проектов, а также выполнения контрольных работ по индивидуальным заданиям, имеющимся в кабинете:

* + Алгоритмы и их свойства
	+ Информация и информационные процессы
	+ Варианты КИМ текущего года
	+ Домашние контрольные работы на основе вариантов ЕГЭ
	+ Комплект авторских интерактивных тестов по темам курса

Для оценки ответов учащихся используются следующие критерии:

**Для устных ответов:**

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**-** оценка «4» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Для письменных работ учащихся:**

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Самостоятельная работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**-** оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ.

1. **Список дополнительной литературы и Интернет-ресурсы**

**Дополнительная литература**

* Информатика. Углубленный уровень : задачник практикум для 10–11 классов / И. А. Калинин, Н. Н. Самылкина, П. В. Бочаров. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
* Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч. Ч.1/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.–М.: БИНОМ Лаборатория знаний,2013.
* Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2ч. Ч.1/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.–М.: БИНОМ Лаборатория знаний,2013.
* Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2ч. Ч.2/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.–М.: БИНОМ Лаборатория знаний,2013.

**Интернет-ресурсы**

* http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Информатика»)
* [http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Информатика»)
* <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
* [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
* [http://www.internet-scool.ru](http://www.internet-scool.ru/) - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. На сайте представлены Интернет-уроки по информатике, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.
* <http://kpolyakov.spb.ru/> – сайт автора учебников «Информатика» Ю.К.Полякова, методические материалы для учителя;
* http://www.computer-museum.ru/ − виртуальный компьютерный музей
* http://www.infojournal.ru/ − официальные сайты журнала «Информатика и образование» и журнала «Информатика в школе»
* http://fcior.edu.ru − сайт проекта федерального центра информационно-образовательных ресурсов;
* http://school-collection.edu.ru − сайт единой коллекции цифровых образовательных ресурсов;
* http://www.metodist.lbz.ru − сайт методической службы издательства «Бином», в авторских мастерских авторов учебников по информатике;
* https://www.osp.ru/ − сайт издательства «Открытые системы»
* http://pascalabc.net − онлайн система программирования Pascal ABC.
* https://ideone.com/ − система программирования, компиляторы для любого языка программирования в режиме онлайн
* https://ipc.susu.ru/index.html − сайт Всероссийской Интернет-олимпиады по информатике (ЮУрГУ);
* https://olympiads.ru/− олимпиады по программированию;
* Timus Online Judge http://acm.timus.ru/ − сайт с архивом задач по программированию с проверяющей системой
* http://informatics.mccme.ru/ − дистанционная подготовка по информатике.

# Календарно – тематическое планирование курса информатики

# для 10 класса (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема урока** | Учебный материал  | Обязательный минимум содержания образования | Требования к уровню подготовки учащихся | Дата проведения  | Корректировка |
|  | Введение. Структура информатики. Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе | Введение |  |  |  |  |
| **ИНФОРМАЦИЯ – 16 часов** |
|  | Понятие информации. Представление информации. | **§1, §2** | Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элемента­ми, сигналы.Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информа­ции. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавит­ный подход к определению количества информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и не­формализованные языки. Выбор способа представления ин­формации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информа­ции. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и | Должны знать основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элемента­ми, сигналы.Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информа­ции. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Уметь определять количества информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и не­формализованные языки. Выбор способа представления ин­формации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Знать методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информа­ции. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации  |  |  |
|  | Языки, кодирование информации | **§2** |  |  |
|  | Языки, кодирование информации Практическая работа №1.1«Шифрование данных» |  |  |  |
|  | Измерение информации. Алфавитный подход. Практическая работа №1.2«Измерение информации» | **§3** |  |  |
|  | Измерение информации: содержательный подход.Практическая работа №1.2«Измерение информации» | **§4** |  |  |
|  | Представление чисел в компьютере | **§5** |  |  |
|  | Представление чисел в компьютере. Практическая работа №1,3«Представление чисел» |  |  |  |
|  | Представление текста, изображения и звука в компьютере. | **§6** |  |  |
|  | Представление текстов. Сжатие текстов. Практическая работа №1.4 «Сжатие текстов» | **§6** |  |  |
|  | Представление изображения и звука. Практическая работа №1.5 Представление изображения и звука |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №1 «Информация»** | Повт. главу 1 |  |  |
|  | Хранение и передача информации | **§7, 8** |  |  |
|  | Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1«Управление алгоритмическим исполнителем» | **§9** |  |  |
|  | Автоматическая обработка информации Практическая работа №2,2«Автоматическая обработка данных» | **§10** |  |  |
|  | Информационные проекты в компьютере | **§11** |  |  |
|  | Проект для самостоятельного выполнения «Выбор персонального компьютера» Практическая работа №2.3 «Выбор конфигурации компьютера»Практическая работа №2.4« Настройка BIOS» | Повт. главу 2 |  |  |
| **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ – 18 ЧАСОВ** |
|  | Алгоритмы и величины, структура алгоритмов. | **§12, 13** | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования. Типы данных языка, операции, функции и выражения. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами., типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. | Должны знать Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования. Типы данных языка, операции, функции и выражения. уметь программировать линейные алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программировать циклы. Подпрограммы. Работать с массивами., типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. |  |  |
|  | Паскаль – язык структурного программирования | **§14, 15, 16** |  |  |
|  | Программирование линейных алгоритмов. | **§17** |  |  |
|  |  Программирование линейных алгоритмов Практическая работа №3.1«Программирование линейных алгоритмов» | **§17** |  |  |
|  | Логические величины, операции и выражения. Практическая работа №3.2«Программирование логических выражений | **§18** |  |  |
|  | Программирование ветвлений. Практическая работа №3.3«Программирование ветвящихся алгоритмов» | **§19** |  |  |
|  | Практикум на решение задач на ветвления | **§20** |  |  |
|  | Программирование циклов. Практическая работа №3.4«Программирование циклических алгоритмов» | **§21** |  |  |
|  | Вложенные и итерационные циклы. | **§22** |  |  |
|  | Практикум на решение задач на циклы. Практическая работа №3.4 «Программирование циклических алгоритмов» | **§21, 22** |  |  |
|  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | **§23** |  |  |
|  | Подпрограммы. Практическая работа №3.5«Программирование с использованием подпрограмм» | **§23** |  |  |
|  | Массивы. Практическая работа №3.6«Инициализация массивов» | **§24** |  |  |
|  | Типовые задачи обработки массивов. | **§26** |  |  |
|  | Практикум по решению задач на обработку массивов Практическая работа №3.7«Программирование обработки двумерных массивов» |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №2 «Программирование»** | Повт. главу 3 |  |  |
|  | Символьный тип данных, строки символов. | **§27, 28** |  |  |
|  | Практикум на решение задач на работу с символьными переменными Практическая работа №3.8«Программирование обработки строк символов» |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 11 класс (35 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающегося** | **Практические работы** | **Домашнее задание** | **Примечания****(ЦОР)** |
| **Информационные системы и базы данных – 10 часов** |
|  |  | Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система.  | УИНЗ | Система, свойства системы, системный эффект, системный подход.  | *знать:* - основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема- основные свойства систем- что такое «системный подход» в науке и практике*уметь:*- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.) |  | §1, вопросы и задания к параграфам |  |
|  |  | Модели систем. | УИНЗ | Системный анализ, модель «черного ящика», модель состава. | *знать:* *-* понятие системного анализа- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель*уметь:*- анализировать состав и структуру систем- различать связи материальные и информационные. | 2, вопросы и задания к параграфам |
|  |  | Структурная модель системы.Практическая работа №1 «Модели систем». Техника безопасности. | УЗЗ | Структурная модель системы, граф, дерево | *знать*: - использование графов для описания структур системУметь: - строить структурную модель системы. | ***Практическая работа №1 «Модели систем»*** (Практикум работа 1.1, задание 1-2) | §3, вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Информационная система.Практическая работа №1 «Модели систем». Техника безопасности. | УИНЗ | Определение информационной системы, техническая база ИС, состав ИС, области применения ИС | *знать*: - определение информационной системы, области применения информационных систем, состав информационных систем | ***Практическая работа №1 «Модели систем»*** (Практикум работа 1.1, задание 3) | §4, вопросы и задания к параграфу | Этапы разработки ИС |
|  |  | База данных. | УИНЗ | Назначение БД, предметная область, модель данных, виды моделей данных, структура реляционной модели, система управления базами данных | *знать:* - что такое база данных (БД)- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ- определение и назначение СУБД |  | §5, вопросы и задания к параграфу | Понятие СУБД. Классификация СУБД.Проектирование баз данных, проектирование объектов данных. |
|  |  | Проектирование многотабличной базы данных. Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД MS Exel | УИНЗ | Табличная форма модели данных, отношения и связи, схема базы данных | *знать:* - основы организации многотабличной БД- что такое схема БД- что такое целостность данных | ***Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД MS Exel*** | §6 вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Создание базы данных. Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»». Техника безопасности. | УИНЗ | Создание структуры БД, ввод данных.Освоение простейших приемов работы с готовой базой данных | *знать:* - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД | ***Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия».*** (Практикум работа 1.4) | §7 вопросы к параграфу | Ввод данных в БД |
|  |  | Запросы, как приложения информационной системы. Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)». Техника безопасности. | УИНЗКУ | Запрос, средства формирования запросов, структура запроса на выборкуОсвоение приемов реализации запросов на выборку в режиме дизайна | *знать:* - структуру команды запроса на выборку данных из БД- организацию запроса на выборку в многотабличной БД*уметь:*- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов | ***Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)»*** (Практикум работа 1.6) | §8 вопросы и задания к параграфу.Практикум работа 1.6 | Запросы на выборку данных |
|  |  | Логические условия выбора данных. *Практическая работа №5 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»*. Техника безопасности | УЗЗ КУ | Условия выбора данных, простое логическое выражение, сложное (составное) логическое выражение, основные логические операцииЗакрепление навыков по созданию и заполнению таблиц, отработка приемов реализации сложных запросов на выборку | *знать:* - основные логические операции, используемые в запросах- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов*уметь:*- реализовывать запросы со сложными условиями выборки | ***Практическая работа №5 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»*** (Практикум работа 1.8) | §9 вопросы и задания к параграфуПрактикум работа 1.8 |  |
|  |  | **Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных»** | УК |  | *Уметь* применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи. |  |  |  |
| **Интернет – 10 часов** |
|  |  | Организация глобальных сетей. | УИНЗ | История развития глобальных сетей: компьютерная грамотность, информационная культура, WorldWideWeb, аппаратные средства Интернета: провайдер, ip-адрес. Каналы связи, пропускная способность. Программное обеспечение Интернета. Пакетная технология передачи информации. | *знать:* - основные понятия: глобальная сеть, World Wide Web- аппаратные средства Интернета- программное обеспечение Интернета- систему адресации в Интернете |  | §10, вопросы и задания к параграфу | Архитектура Интернета. История создания и развития сети Интернет. |
|  |  | Интернет как глобальная информационная система. | УИНЗ | Службы интернета, коммуникационные службы, информационные службы, web-2 сервисы | *знать:* - назначение коммуникационных служб Интернета- назначение информационных служб Интернета- что такое прикладные протоколы |  | §11, вопросы и задания к параграфу | Глобальные компьютерные сети. |
|  |  | World Wide Web – всемирная паутина. Практическая работа №6 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». Техника безопасности. | УИНЗКУ | Структурные составляющие WWW, технология «клиент-сервер», web – браузер, поисковая служба ИнтернетаЗнакомство и практическое освоение работы с электронной почтой и телеконференциями | *знать:* - 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*уметь:*- работать с электронной почтой, телеконференциями | ***Практическая работа №6 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».*** (Практикум работа 2.1) | §12, вопросы и задания к параграфу Практикум работа 2.1 | Технологии обмена электронной почтой, представление информации в Интернете, языки программирования, эксплуатация интернет-систем. |
|  |  | Интернет. Работа с браузером.Практическая работа №7 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц». Техника безопасности. | УЗЗКУ | Освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и настройка браузера, получение навыков извлечения web-страниц путем указания URL-адресов, навигация по гиперссылкам | *уметь:*- изменять настройки браузера, - извлекать web-страниц путем указания URL-адресов,- перемещаться по гиперссылкам | ***Практическая работа №7 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».*** (Практикум работа 2.2) | Практикум работа 2.2,  |  |
|  |  | Интернет. Работа с web-страницами.Практическая работа №8 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц» | УЗЗКУ | Освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах | *уметь:*- извлекать фрагменты из загруженных web-страниц, их вставлять и сохранять в текстовых документах | ***Практическая работа №8 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»*** (Практикум работа 2.3) | Практикум работа 2.3 |  |
|  |  | Интернет. Работа с поисковыми системами Практическая работа №9 «Интернет. Работа с поисковыми системами». Техника безопасности. | УЗЗУК | Освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета, поиск информации с помощью поискового каталога, поиск информации с помощью поискового указателя | *уметь:*- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. - извлекать данные из файловых архивов | ***Практическая работа №9 «Интернет. Работа с поисковыми системами».*** (Практикум работа 2.4) | Практикум работа 2.4 | Поисковые системы в сети Интернет и принципы их работы. |
|  |  | Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница» | УИНЗКУ | Интерфейс программы KompoZer, глобальные настройки страницы, работа с текстом, создание текстовых гиперссылок, сохранение страницы, просмотр кода, добавление изображения, просмотр результата | *знать:* - какие существуют средства для создания web-страниц- в чем состоит проектирование web-сайта- что значит опубликовать web-сайт |  | §13, 14 вопросы и задания к параграфам | Технология создания web-сайта |
|  |  | Инструменты для разработки web-сайтовПрактическая работа №10 «Разработка сайта «Достопримечательные места Чел. обл»». Техника безопасности. | УЗЗКУ | Знакомство с интерфейсом программы KompoZer, работа со шрифтами, вставка гиперссылок | *уметь:*- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов | ***Практическая работа №10 «Разработка сайта «Достопримечательные места Чел. обл».*** (Практикум работа 2.5) | Практикум работа 2.5 | Создание web-страницы с использованием основных тегов HTML |
|  |  | Создание таблиц и списков на web-странице. | УИНЗ | Создание страниц, изменение свойств таблицы, выделение ячеек таблицы, объединение ячеек, добавление строк и столбцов, изменение цвета фона ячеек, изменение ширины столбцов, создание списков, изменение формата списка | *знать:* - основные действия с таблицами (через меню программы KompoZer)- способы выделения ячеек |  | §15 вопросы и задания к параграфу | Форматирование и оформление текста на примере HTML |
|  |  | **Контрольная работа №2 по теме «Интернет»** | УК |  | *Уметь* применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи. |  |  |  |
| **Информационное моделирование – 10 часов** |
|  |  | Компьютерное информационное моделирование. | УИНЗ | Модель, виды моделей, компьютерная информационная модель, этапы построения компьютерной информационной модели. | *знать:* - понятие модели- понятие информационной модели- этапы построения компьютерной информационной модели |  | §16 вопросы и задания к параграфу | Назначение и виды информационных моделей |
|  |  | Моделирование зависимостей между величинами. | УИНЗ | Величины и зависимости между ними, математические модели, табличные и графические модели, виды зависимостей, способы отображения зависимостей | - понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины- что такое математическая модель- формы представления зависимостей между величинами |  | §17 вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Информационное моделирование. Создание моделей.Практическая работа №11«Получение регрессионных моделей». Техника безопасности. | УЗЗКУ | Освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда | *уметь*- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами | ***Практическая работа №11 «Получение регрессионных моделей».*** (Практикум работа 3.1) | Практикум работа 3.1 | Построение информационных моделей ИС |
|  |  | Модели статического прогнозирования. | УИНЗ | Статистика, статистические данные, метод наименьших квадратов, прогнозирование по регрессионной модели | *знать:* 1. для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель- как происходит прогнозирование по регрессионной модели |  | §18 вопросы и задания к параграфу | Формализация задач из различных предметных областей. Формирование требований к ИС. |
|  |  | Информационное моделирование. Прогнозирование.Практическая работа №12«Прогнозирование». Техника безопасности. | УЗЗКУ | Освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции | *уметь:*- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели | ***Практическая работа №12 «Прогнозирование».*** (Практикум работа 3.2) | Практикум работа 3.2 |  |
|  |  | Моделирование корреляционных зависимостей.Практическая работа №13 «Расчет корреляционных зависимостей». Техника безопасности. | УИНЗ | Корреляционные зависимости, корреляционный анализ, коэффициент корреляции. | *знать:* - что такое корреляционная зависимость- что такое коэффициент корреляции- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа | ***Практическая работа №13«Расчет корреляционных зависимостей».*** (Практикум работа 3.4) | §19 вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Моделирование корреляционных зависимостей.Проект: корреляционный анализ. | УОИСЗ | Получение навыков самостоятельного анализа корреляционных зависимостей с помощью табличного процессора | *уметь:*- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MSExcel) | ***Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»*** (Практикум работа 3.5) | Практикум работа 3.5 |  |
|  |  | Модели оптимального планирования.  | УИНЗ | Оптимальное планирование, ограниченность ресурсов, целевая функция | *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  |  | §20 вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Модели оптимального планирования.Практическая работа №14 «Решение задачи оптимального планирования». Техника безопасности. | УЗЗКУ | Получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела в MSExcel Поиск решения для построения оптимального плана | *уметь:*- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MSExcel) | ***Практическая работа №14 «Решение задачи оптимального планирования».*** (Практикум работа 3.6) | Практикум работа 3.6 |  |
|  |  | Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование» | УК |  | *Уметь* применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи. |  |  |  |
| **Социальная информатика – 4 часа** |
|  |  | Информационные ресурсы.  | УИНЗ | Информационные ресурсы, национальные информационные ресурсы, рынок информационных ресурсов и услуг. | *знать:* - что такое информационные ресурсы общества- из чего складывается рынок информационных ресурсов- что относится к информационным услугам |  | §21 вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Информационное общество. | УИНЗ | Основные черты информационного общества | *знать:* - 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 |  | 22 вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | Правовое регулирование в информационной сфере.Проблема информационной безопасности. | УИНЗ | Федеральные законы «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», «Об информации, информационных технологиях и защите информации», «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления » «О персональных данных», «Об электронной подписи»Доктрина информационной безопасности ПФ, объекты информационной безопасности РФ, национальные интересы РФ, методы обеспечения информационной безопасности, проблема информационного неравенства | *знать:*- 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 |  | §23, вопросы и задания к параграфу§24, вопросы и задания к параграфу |  |
|  |  | **Контрольная работа №4 по теме «Социальная информатика»** | УК |  | *уметь* применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи. |  |  |  |
| **Повторение – 1 час** |
|  |  | Повторение | УК |  |  |  |  |  |