

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство Образования и науки Республики Башкортостан  
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Мирный  
муниципального района Благоварский район Республики Башкортостан  
МОБУ СОШ с.Мирный

РАССМОТРЕНО  
руководитель МО  
Э.Я. /Лукманова Э.Я./  
Протокол заседания МО  
№ 1 от «31» 08 2023

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора  
по учебно-воспитательной  
работе  
Г. /Терегулова Г.М./  
« 01 » 08 2023

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
МОБУ СОШ с. Мирный от  
01.09.2023 №167-ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»  
для обучающихся 10-11 классов**

**с. Мирный 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень) и «Программы для образовательных организаций. 2-11 классы / сост. М.Н. Бородин.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.– 576 с.: ил. – (Программы и планирование).

Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10-11 классов в течение 69 часов (в том числе в X классе -35 учебных часа из расчета 1ч в неделю и в XI – 34 учебных часа из расчета 1ч в неделю).

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

УМК Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика 10, 11 класс:

1. «Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса (авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.) 2018г.
2. «Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса (авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.) 2018г.

### ***Общая характеристика учебного предмета.***

Информатика – самый современный, самый интересный, самый необходимый для успешной профессиональной деятельности учебный предмет.

Информатика – предмет, который формирует общекультурные качества человека, помогающие ему успешно развиваться в информационном обществе. Предмет в большей мере имеет прикладной характер.

### ***Основные задачи программы***

Программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 10 -11 классов и специфики классного коллектива:

- учетом индивидуальных интеллектуальных различий учащихся в образовательном процессе через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;
- оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов изложения учебных материалов без нарушения единства и целостности представления учебной темы;
- учетом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

Кроме того, соответствие возрастным особенностям учащихся достигалось через развитие операционно-деятельностного компонента учебников, включающих в себя задания, формирующие исследовательские и проектные умения. Так, в частности, осуществляется формирование и развитие умений:

- наблюдать и описывать объекты;
- анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);
- выделять свойства объектов;
- обобщать необходимые данные;
- формулировать проблему;
- выдвигать и проверять гипотезу;
- синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;
- самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

В работе с этими детьми будет применяться индивидуальный подход как при отборе учебного содержания, адаптируя его к интеллектуальным особенностям детей, так и при

выборе форм и методов его освоения, которые должны соответствовать их личностных и индивидуальным особенностям. Чтобы включить учащихся класса в работу на уроке, будут использованы нетрадиционные формы организации их деятельности. Частые смены видов работы также будут способствовать повышению эффективности учебного процесса.

**Цели:**

- 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;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 10 -11 КЛАСС

### **I. Информация. Информационные системы и базы данных – 21(11 +10) часов**

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Содержательный подход к измерению информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. 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 технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил.

Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

### **II. Информационные процессы. Интернет. – 15(5+10) часов**

Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Обработка информации. Виды обработки информации. Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ. Математические основы информатики. Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмерич-

ной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Инструментальные средства создания Web-сайтов. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Каналы связи и их основные характеристики.

Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети.

Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

### **III. Программирование обработки информации.**

#### **Информационное моделирование. – 30(18+12) часов**

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования. Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования.

Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.

Постановка задачи сортировки.

### **Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

*Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.*

### **Математическое моделирование**

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

*Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.* Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

#### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

*Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.*

#### **Работа с аудиовизуальными данными**

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

#### **Электронные (динамические) таблицы**

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

## **Базы данных**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

### ***Автоматизированное проектирование***

*Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.*

### ***3D-моделирование***

*Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.*

*Аддитивные технологии (3D-принтеры).*

### ***Системы искусственного интеллекта и машинное обучение***

*Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.*

## **Информационно-коммуникационные технологии.**

### **Работа в информационном пространстве.**

#### **Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

*Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

#### **Деятельность в сети Интернет**

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

#### **Социальная информатика**

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

## **IV. Социальная информатика -3 (0+3) часа.**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС.

| Тема<br>(раздел учебника)  | Всего<br>часов | Тео-<br>рия | Практика<br>(номер работы)  |
|--|----------------|-------------|---|
| 1. Введение. Структура информатики.  | 1ч.            | 1           |   |
| <b>ИНФОРМАЦИЯ 10 ч.</b>  |                |             |   |
| 2.Информация. Представление информации (§§1-2)                             | 2              | 2           | 1(Работа 1.1) П.р. № 1 «Шифрование данных»  |
| 3.Измерение информации (§§3-4)   | 3              | 2           | 1 (Работа 1.2) П.р. № 2 «Измерение информации»  |
| 4. Представление чисел в компьютере (§5)                                   | 2              | 1           | 1 (Работа 1.3) П.р. № 3 «Представление чисел»   |
| 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)             | 3              | 1,5         | 1,5 (Работа 1.4, 1.5)<br>П.р. № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»<br>П.р. № 5 «Представление изображения и звука»                         |
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ 5 ч.</b>  |                |             |   |
| 6. Хранение и передача информации (§7, 8)                                  | 1              | 1           |   |
| 7.Обработка информации и алгоритмы (§9)                                    | 1              | С.р         | 1 (Работа 2.1.)<br>П.р. № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»   |
| 8. Автоматическая обработка информации (§10)                               | 2              | 1           | 1 (Работа 2.2.)<br>П.р. № 7 «Автоматическая обработка данных»   |
| 9. Информационные процессы в компьютере (§11)                              | 1              | 1           |   |
| <b>Контрольная работа № 1</b>  | <b>1 час</b>   |             |   |
| <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ 18 ч.</b>  |                |             |   |
| 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14) | 1              | 1           |   |
| 11. Программирование линейных алгоритмов (§15-17)                          | 2              | 1           | 1 (Работа 3.1.)<br>П.р. № 8 «Программирование линейных алгоритмов»  |
| 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)   | 3              | 1           | 2 (Работа 3.2., 3.3)<br>П.р. № 9 «Программирование логических выражений»<br>П.р. № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»                    |
| 13. Программирование циклов (§21, 22)                                      | 2              | 1           | 1 (Работа 3.4.)<br>П.р. № 11 «Программирование циклических алгоритмов»  |
| 14. Подпрограммы (§23)   | 2              | 1           | 1(Работа 3.5.)<br>П.р. № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»   |
| 15. Работа с массивами (§24- 26)   | 3              | 2           | 2(Работа 3.6. , 3.7)<br>П. р. № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»<br>П. р. № 14 «Программирование обработки двумерных массивов» |
| 16. Работа с символьной информацией (§27, 28)                              | 2              | 1           | 1 (Работа 3.8.)<br>П.р. № 15 «Программирование обработки строк символов»  |
| 17. Комбинированный тип данных (§29)                                       | 1              | 0,5         | 0,5 (Работа 3.9.)   |
| <b>Контрольная работа №2</b>   | <b>1 час</b>   |             |   |
| <b>Решение задач ЕГЭ</b>   | <b>1 час</b>   |             |   |
| <b>Всего:</b>  | <b>35 ч</b>    |             |   |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС.

| Тема<br>(раздел учебника)                             | Всего<br>часов | Тео-<br>рия | Практика<br>(номер работы)  |
|---|----------------|-------------|---|
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ 9 ч.</b>      |                |             |   |
| 1. Системный анализ (§1-4)                            | 2              | 1           | 1 (Работа 1.1)<br>П.р. № 1 «Модели систем»  |
| 2. Базы данных (§5-9)                                 | 7              | 3           | 4 (Работы 1.3,1.4, 1,6, 1.7, 1.8, )<br>П.р. № 2 «Знакомство с СУБД»<br>П.р. № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»<br>П.р. № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»<br>П.р. № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»<br>П.р. № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»» |
| <b>ИНТЕРНЕТ. 10</b>                                   |                |             |   |
| 3. Организация и услуги Интернет ( §10-12)            | 4              | 2           | 3 (Работы 2.1-2.4)<br>П.р. № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»<br>П.р. № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»<br>П.р. № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»<br>П.р. № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами»  |
| <b>Контрольная работа № 1</b>                         | <b>1 ч</b>     |             |   |
| 3. Основы сайтостроения ( §13-15)                     | 5              | 2           | 3 (Работы 2.5-2.7)<br>П.р. № 12 «Разработка сайта «Моя семья»»<br>П.р. № 13 «Разработка сайта «Животный мир»»<br>П.р. № 14 «Разработка сайта «Наш класс»»   |
| <b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 12ч.</b>              |                |             |   |
| 5. Компьютерное информационное моделирование ( §16)   | 1              | 1           |   |
| 6. Моделирование зависимостей между величинами ( §17) | 2              | 1           | 1 (Работа 3.1)<br>П.р. № 15 «Получение регрессионных моделей»   |
| 7. Модели статистического прогнозирования (§18)       | 2              | 1           | 1 (Работа 3.2)<br>П.р. № 16 «Прогнозирование»   |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей ( §19)   | 3              | 1           | 1 (Работа 3.4)<br>П.р. № 17 «Расчет корреляционных зависимостей»  |
| 9. Модели оптимального планирования ( §20)            | 3              | 1           | 2 (Работа 3.6)<br>П.р. № 18 «Решение задачи оптимального планирования»  |
| <b>Контрольная работа № 2</b>                         | <b>1 ч</b>     |             |   |
| <b>СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА 2ч</b>                      |                |             |   |
| Информационное общество (§21-22)                      | 1              | 1           | 0   |
| Информационное право и безопасность                   | 1              | 1           | 0   |
| <b>Решение задач ЕГЭ</b>                              | <b>1ч</b>      |             |   |
| <b>Всего:</b>   | <b>34</b>      |             |   |



## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКИ

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

### *Личностные:*

- **сформированность основ саморазвития и самовоспитания** в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- **толерантное сознание и поведение в поликультурном мире**, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- **навыки сотрудничества со сверстниками**, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- **нравственное сознание и поведение** на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- **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;
- **эстетическое отношение к миру**, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- **принятие и реализацию ценностей** здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- **осознанный выбор будущей профессии** и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **сформированность экологического мышления**, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- **развитие** осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;

- **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- **использование** обучающих, тестирующих программ и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

**Метапредметные:**

- **умение самостоятельно определять цели** деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- **владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности**, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- **готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности**, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- **умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий** (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- **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.
- **владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- **умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- **умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- **формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- **владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- **умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- **владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;

- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

**Предметные:**

**В сфере познавательной деятельности:**

- освоение основных понятий и методов информатики;
- умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
- умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и технической областях;
- умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
- владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
- приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
- умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
- умение определять цели системного анализа;
- умение анализировать информационные системы разной природы, выделять в них системообразующие и системоразрушающие факторы;
- умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
- умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
- умение измерять количество информации разными методами;
- умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
- умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
- умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
- умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
- умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
- умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

**В сфере ценностно-ориентационной деятельности:**

- приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
- развитие уважения к правам других людей и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности;
- готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
- умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
- приобретение опыта выявления социальных информационных технологий со скрытыми целями.;
- осознание того, что информация есть стратегический ресурс государства;
- умение применять информационный подход к оценке исторических событий;
- умение анализировать причины и последствия основных информационных революций;

- умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социально-экономическое развитие общества;
- осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;
- осознание глобальной опасности технократизма;
- приобретение опыта анализа правовых документов, посвящённых защите информационных интересов личности и общества;
- умение выявлять причины информационного неравенства и находить способы его преодоления;
- знакомство с методами ведения информационных войн.

#### **В сфере коммуникативной деятельности:**

- осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
- приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;
- использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам

#### **В сфере трудовой деятельности:**

- умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
- умение использовать информационное воздействие как метод управления;
- умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
- использование стереотипов при решении типовых задач;
- умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
- использование табличных процессоров для исследования моделей;
- получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

#### **В сфере эстетической деятельности:**

- знакомство с эстетически значимыми объектами, созданными с помощью ИКТ, и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
- приобретение опыта в области компьютерного дизайна;
- получение опыта сравнения художественных произведений с помощью компьютера и традиционных средств.

#### **В сфере охраны здоровья:**

- понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

- соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

### **Информация и способы её представления**

#### **Выпускник научится:**

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

### **Основы алгоритмической культуры**

#### **Выпускник научится:**

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;

- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

### **Работа в информационном пространстве**

#### **Выпускник научится:**

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с принципами устройства Интернета, сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том: насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами. Познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Согласовано  
Заместитель директора по УР  
МБОУ СОШ №9

\_\_\_\_\_/Забоева К.В./

«31 » августа 2022г.

Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №9  
имени Николая Егоровича Череваня

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

По информатике и ИКТ

Класс: 11

Учитель: Бакланова Анастасия Викторовна

Количество часов: всего 34; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе рабочей программы

Баклановой Анастасии Викторовны, утвержденной решением педагогического совета № 1 от 31.08. 2022 г.

Планирование составлено на основе примерной общеобразовательной программы по информатике и ИКТ для 10-11 классов, а также авторской программы Информатика.10-11 классы. Базовый уровень. Примерная рабочая программа/И.Г.Семакин. – 2-е изд., перераб. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 80с.: ил. – (Программы и планирование).

В соответствии с ФГОС СОО

Учебник: «Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса (авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.) 2018г.





### Календарно-тематическое планирование 10 класс ( 1 час в неделю, всего 34 часа за год)

| № уро-ка                  | Содержание (разделы, темы)                            | Кол-во часов | Даты проведения |      | Домашнее задание               | Основные виды учебной деятельности (УУД)   |
|---------------------------|---|--------------|-----------------|------|--------------------------------|--|
|                           |   |              | план            | факт |                                |  |
| <b>Введение в предмет</b> |   | <b>1</b>     |                 |      |                                |  |
| 1                         | Введение. Структура информатики. Техника безопасности | 1            | 04.09           |      | конспект                       |  |
| <b>Информация</b>         |   | <b>9</b>     |                 |      |                                |  |
| 2                         | Понятие информации. Представление информации.         | 1            | 11.09           |      | §§1-2                          | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- три философские концепции информации<br>- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации<br>- что такое язык представления информации; какие бывают языки<br>- понятия «кодирование» и «декодирование» информации<br>- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо<br>- понятия «шифрование», «дешифрование».<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации. |
| 3                         | Представление информации, языки, кодирование          | 1            | 18.09           |      | §§1-2                          |  |
| 4                         | П/р № 1 «Шифрование данных»                           | 1            | 25.09           |      | §§1-2<br>Работа 1.1., стр.197  | <b>Учащиеся должны уметь:</b><br>-применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации<br><b>Работа 1.1.</b>   |
| 5                         | Измерение информации. П/р № 2 «Измерение информации»  | 1            | 02.10           |      | §§3-4<br>Работа 1.2., стр.199. | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации<br>- определение бита с алфавитной т.з.<br>- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)   |

|   |  |   |       |  |                         |   |
|---|--|---|-------|--|-------------------------|---|
|   |  |   |       |  |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб</li> <li>- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации</li> <li>- определение бита с позиции содержания сообщения</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)</li> <li>- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)</li> <li>- выполнять пересчет количества информации в разные единицы</li> </ul> |
| 6 | Представление чисел в компьютере                       | 1 | 09.10 |  | §5                      | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы представления данных в памяти компьютера</li> <li>- представление целых чисел</li> <li>- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком</li> <li>- принципы представления вещественных чисел</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера</li> <li>- определять по внутреннему коду значение числа</li> </ul>   |
| 7 | П/р № 3 «Представление чисел»                          | 1 | 16.10 |  | §5, Работа 1.3, стр.203 | <ul style="list-style-type: none"> <li>получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера</li> <li>- определять по внутреннему коду значение числа</li> </ul> <p><b>Работа 1.3</b></p>   |
| 8 | Представление текста, изображения и звука в компьютере | 1 | 23.10 |  | §6                      | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы представления данных в памяти компьютера</li> <li>- представление целых чисел</li> </ul>  |

|                                |   |          |       |  |                           |   |
|--------------------------------|---|----------|-------|--|---------------------------|---|
|                                |   |          |       |  |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком</li> <li>- принципы представления вещественных чисел</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера</li> <li>- определять по внутреннему коду значение числа</li> </ul>   |
| 9                              | П/р № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»                                     | 1        | 30.10 |  | §6, Работа 1.4, стр.205   | <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться таблицей ASCII(DOS),</li> <li>-пользоваться алгоритмом Хаффмана</li> <li>-кодировать и декодировать текст.</li> </ul> <p><b>Работа 1.4</b></p>  |
| 10                             | П/р № 5 «Представление изображения и звука»   | 1        | 13.11 |  | §6, Работа 1.5, стр.208.  | <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.</li> </ul> <p><b>Работа 1.5</b></p>   |
| <b>Информационные процессы</b> |   | <b>5</b> |       |  |                           |   |
| 11                             | Хранение и передача информации  | 1        | 20.11 |  | §7, 8                     | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю развития носителей информации</li> <li>- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики</li> <li>- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи</li> <li>- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность</li> <li>- понятие «шум» и способы защиты от шума</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи</li> </ul> |
| 12                             | Обработка информации и алгоритмы. П/р № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем» | 1        | 27.11 |  | §9, Работа 2.1., стр.215. | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы задач обработки информации</li> <li>- понятие исполнителя обработки информации</li> </ul>   |

|  |  |    |       |  |                            |  |
|--|--|----|-------|--|----------------------------|--|
|  |  |    |       |  |                            | - понятие алгоритма обработки информации<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой<br><b>Работа 2.1.</b>   |
| 13   | Автоматическая обработка информации. П/р № 7 «Автоматическая обработка данных» | 1  | 04.12 |  | §10, Работа 2.2., стр.216. | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов<br>- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной<br>- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста<br><b>Работа 2.2.</b>   |
| 14   | Информационные процессы в компьютере   | 1  | 11.12 |  | §11                        | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- этапы истории развития ЭВМ<br>- что такое неймановская архитектура ЭВМ<br>- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры)<br>- архитектуру персонального компьютера<br>- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>Выполнять проекты для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера», «Настройка BIOS» |
| 15   | К/р № 1 «Информация и информационные процессы»                                 | 1  | 18.12 |  |                            |  |
| <b>Программирование обработки информации</b> |  | 17 |       |  |                            |  |
| 16   | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование                  | 1  | 25.12 |  | §12-14                     | <b>Учащиеся должны знать</b><br>- этапы решения задачи на компьютере:  |

|    |   |   |       |  |                       |  |
|----|---|---|-------|--|-----------------------|--|
|    |   |   |       |  |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя</li> <li>- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов</li> <li>- система команд компьютера</li> <li>- классификация структур алгоритмов</li> <li>- основные принципы структурного программирования</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке</li> <li>- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц</li> </ul> |
| 17 | Программирование линейных алгоритмов                        | 1 | 15.01 |  | §15-17                | <p><b>Учащиеся должны знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему типов данных в Паскале</li> <li>- операторы ввода и вывода</li> <li>- правила записи арифметических выражений на Паскале</li> <li>- оператор присваивания</li> <li>- структуру программы на Паскале</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале</li> </ul>  |
| 18 | П/р № 8 «Программирование линейных алгоритмов»              | 1 | 22.01 |  | Работа 3.1., стр.231. | <p>Составление программ линейных вычислительных алгоритмов на Паскале</p> <p><b>Работа 3.1.</b></p>  |
| 19 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений | 1 | 29.01 |  | §18-20                | <p><b>Учащиеся должны знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логический тип данных, логические величины, логические операции</li> <li>- правила записи и вычисления логических выражений</li> <li>- условный оператор IF</li> <li>- оператор выбора select case</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием</li> </ul>  |

|    |  |   |       |  |                                    |   |
|----|--|---|-------|--|------------------------------------|---|
|    |  |   |       |  |                                    | условного оператора и оператора ветвления   |
| 20 | П/р № 9 «Программирование логических выражений»    | 1 | 05.02 |  | §18-20<br>Работа 3.2.,<br>стр.233. | Программирование логических выражений<br><b>Работа 3.2.</b>   |
| 21 | П/р № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»  | 1 | 12.02 |  | §18-20<br>Работа 3.3.,<br>стр.234. | Программирование ветвящихся алгоритмов<br><b>Работа 3.3.</b>  |
| 22 | Программирование циклов                            | 1 | 19.02 |  | §21, 22                            | <b>Учащиеся должны знать</b><br>- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием<br>- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом<br>- операторы цикла while и repeat – until<br>- оператор цикла с параметром for<br>- порядок выполнения вложенных циклов<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром<br>- программировать итерационные циклы<br>- программировать вложенные циклы |
| 23 | П/р № 11 «Программирование циклических алгоритмов» | 1 | 26.02 |  | §21, 22,<br>Работа 3.4.,           | Программирование циклических алгоритмов<br><b>Работа 3.4.</b>   |
| 24 | Подпрограммы                                       | 1 | 05.03 |  | §23                                | <b>Учащиеся должны знать</b><br>- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы<br>- правила описания и использования подпрограмм-функций<br>- правила описания и использования подпрограмм-процедур<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы<br>- описывать функции и процедуры на Паскале<br>- записывать в программах обращения к функциям и процедурам  |

|    |  |   |       |  |                                  |   |
|----|--|---|-------|--|----------------------------------|---|
| 25 | П/р № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»                         | 1 | 12.03 |  | Работа 3.5., стр.247.            | Программирование с использованием подпрограмм<br><b>Работа 3.5.</b>   |
| 26 | Работа с массивами.<br>Организация ввода и вывода данных с использованием файлов | 1 | 19.03 |  | §24, 25                          | <b>Учащиеся должны знать</b><br>- правила описания массивов на Паскале<br>- правила организации ввода и вывода значений массива<br>- правила программной обработки массивов<br>- организацию ввода и вывода данных с использованием файлов<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- составлять простейшие программы для обработки одномерных массивов<br>- работать с файлами                      |
| 27 | Типовые задачи обработки массивов  | 1 | 02.04 |  | §26                              | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива...<br>Программирование обработки двумерных массивов |
| 28 | П/р № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»                        | 1 | 09.04 |  | §24- 26<br>Работа 3.6., стр.249. | Программирование обработки одномерных массивов<br><b>Работа 3.6</b>   |
| 29 | П/р № 14 «Программирование обработки двумерных массивов»                         | 1 | 16.04 |  | §24- 26<br>Работа 3.7., стр.253. | Программирование обработки двумерных массивов<br><b>Работа 3.7.</b>   |
| 30 | Работа с символьной информацией  | 1 | 23.04 |  | §27, 28                          | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- правила описания символьных величин и символьных строк<br>- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией<br><b>Учащиеся должны уметь:</b> решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов   |

|               |   |          |       |  |                              |  |
|---------------|---|----------|-------|--|------------------------------|--|
| 31            | П/р № 15 «Программирование обработки строк символов»                        | 1        | 30.04 |  | Работа 3.8., стр.256.        | Программирование обработки строк символов<br><b>Работа 3.8.</b>  |
| 32            | Комбинированный тип данных<br>П/р № 16 «Программирование обработки записей» | 1        | 07.05 |  | §29<br>Работа 3.9., стр.258. | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- правила описания комбинированного типа данных, понятие записи<br>- основные функции и процедуры Паскаля для работы с файлами<br><b>Учащиеся должны уметь:</b> решать типовые задачи на работу с комбинированным типом данных<br><b>Работа 3.9</b> |
| 33            | К/р № 2 «Обработка информации»  | 1        | 14.05 |  | §1-29.                       |  |
| <b>Резерв</b> |   | <b>1</b> |       |  |                              |  |
| 34            | Решение задач ЕГЭ   | 1        | 21.05 |  | конспект                     |  |



**Календарно-тематическое планирование 11 класс ( 1 час в неделю, всего 34 часа за год)**

| № ур-ка                                     | Содержание (разделы, темы)  | Кол-во часов | Даты проведения |      | Домашнее задание | Основные виды учебной деятельности (УУД)   |
|---|---|--------------|-----------------|------|------------------|--|
|   |   |              | план            | факт |                  |  |
| <b>Информационные системы и базы данных</b> |   | <b>9</b>     |                 |      |                  |  |
| 1   | Техника безопасности и организация рабочего места. Системный анализ | 1            |                 |      | §1-2             | <p>Правила поведения и ТБ</p> <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема</li> <li>- основные свойства систем</li> <li>- что такое «системный подход» в науке и практике</li> <li>- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель</li> <li>- использование графов для описания структур систем</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)</li> <li>- анализировать состав и структуру систем</li> <li>- различать связи материальные и информационные.</li> </ul> |
| 2   | Моделирование и формализация. П/р № 1 «Модели систем».              | 1            |                 |      | §3-4             | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое модель;</li> <li>основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные;</li> <li>- понятие моделирования</li> <li>- понятие выигрышной стратегии</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать различные варианты представления информации;</li> <li>- строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств;</li> </ul>  |

|   |  |   |  |  |                           |   |
|---|--|---|--|--|---------------------------|---|
|   |  |   |  |  |                           | - строить графовые и табличные модели несложных систем; переходить от модели в форме графа к табличной модели; решать задачи с помощью моделирования.<br><b>Работа 1.1</b>  |
| 3 | Базы данных  | 1 |  |  | §5,6                      | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- что такое база данных (БД)<br>- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ<br>- определение и назначение СУБД<br>- основы организации многотабличной БД<br>- что такое схема БД<br>- что такое целостность данных<br>- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД |
| 4 | П/р № 2 «Знакомство с СУБД»  | 1 |  |  | Работа 1.3, стр.167       | Освоение простейших приемов работы с готовой базой данных<br><b>Работа 1.3</b>  |
| 5 | П/р № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»».                            | 1 |  |  | §7<br>Работа 1.4, стр.173 | Освоение приемов работы с БД в процессе создания спроектированной базы данных<br><b>Работа 1.4</b>  |
| 6 | П/р № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)» | 1 |  |  | §8<br>Работа 1.6, стр.178 | Освоение приемов реализации запросов на выборку в режиме дизайна<br><b>Работа 1.6</b>   |
| 7 | П/р № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».         | 1 |  |  | Работа 1.7, стр. 182      | Научиться создавать форму таблицы, заполнять данными таблицу с помощью формы<br><b>Работа 1.7</b>   |
| 8 | П/р № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»».       | 1 |  |  | §9<br>Работа 1.8, стр.186 | Закрепление навыков по созданию и заполнению таблиц, отработка приемов реализации сложных запросов<br><b>Работа 1.8</b>   |
| 9 | П/р № 7 «Создание отчета».   | 1 |  |  | Работа 1.9, стр. 189      | Освоение приемов создания отчетов<br><b>Работа 1.9</b>  |

|                 |  |           |  |                                  |   |
|-----------------|--|-----------|--|----------------------------------|---|
|                 |  |           |  |                                  |   |
| <b>Интернет</b> |  | <b>10</b> |  |                                  |   |
| 10              | Организация и услуги Интернет<br>Сетевые технологии. П/р № 8<br>«Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». | 1         |  | §10-12<br>Работа 2.1,<br>стр.193 | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- назначение коммуникационных служб Интернета<br>- назначение информационных служб Интернета<br>- что такое прикладные протоколы<br>- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер,<br><b>Учащиеся должны уметь:</b> пользоваться электронной почтой<br><b>Работа 2.1</b> |
| 11              | Аппаратные и программные средства организации. П/р № 9<br>«Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».              | 1         |  | Работа 2.2,<br>стр.195           | - технические средства локальных сетей<br>HTTP-протокол, URL-адрес<br>- что такое поисковый каталог: организация, назначение. <b>Работа 2.2</b>   |
| 12              | П/р № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web – страниц».   | 1         |  | Работа 2.3,<br>стр.198           | Что такое поисковый указатель: организация, назначение. <b>Работа 2.3</b>   |
| 13              | П/р № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами».  | 1         |  | Работа 2.4,<br>стр.199           | Поисковые системы. <b>Работа 2.4</b>  |
| 14              | К/р № 1 «Интернет»   | 1         |  |                                  |   |
| 15              | Основы сайтостроения<br>Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница».                           | 1         |  | §13-14                           | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- какие существуют средства для создания web-страниц<br>- в чем состоит проектирование web-сайта<br>- что значит опубликовать web-сайт<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов   |
| 16              | Создание таблиц и списков на web-странице.   | 1         |  | §15                              | Отработка навыков создания таблиц и списков на web-страницы с помощью редактора сайтов  |
| 17              | П/р № 12 «Разработка сайта «Моя семья»».   | 1         |  | Работы 2.5,<br>стр. 201          | Знакомство с редактором сайтов, работа со шрифтами, вставка гиперссылок. <b>Работы 2.5</b>  |
| 18              | П/р № 13 «Разработка сайта   | 1         |  | Работа 2.6,                      | Вставка графических изображений, использование графиче-   |

|                                     |  |    |  |  |                      |   |
|-------------------------------------|--|----|--|--|----------------------|---|
|                                     | «Животный мир»».                             |    |  |  | стр. 203             | ских изображений в качестве гиперссылок, создание простых таблиц в редакторе сайтов.<br><b>Работы 2.6</b>   |
| 19                                  | П/р № 14 «Разработка сайта «Наш класс»».     | 1  |  |  | Работа 2.7, стр.206  | Создание таблиц и списков в редакторе сайтов, использование графических изображений<br><b>Работы 2.7</b>  |
| <b>Информационное моделирование</b> |  | 12 |  |  |                      |   |
| 20                                  | Компьютерное информационное моделирование.   | 1  |  |  | §16                  | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- понятие модели<br>- понятие информационной модели<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>-Определять тип модели   |
| 21                                  | Моделирование зависимостей между величинами. | 1  |  |  | §17                  | - этапы построения компьютерной информационной модели<br>Моделирование зависимостей между величинами  |
| 22                                  | П/р № 15 «Получение регрессионных моделей».  | 1  |  |  | Работа 3.1, стр. 209 | Освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора<br><b>Работа 3.1</b>   |
| 23                                  | Модели статистического прогнозирования.      | 1  |  |  | §18                  | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>-для решения каких практических задач используется статистика;<br>- что такое регрессионная модель<br>- как происходит прогнозирование по регрессионной модели<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов<br>- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели |
| 24                                  | П/р № 16 «Прогнозирование».                  | 1  |  |  | Работа 3.2, стр. 211 | Освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции<br><b>Работа 3.2</b>  |

|    |  |   |  |  |                     |  |
|----|--|---|--|--|---------------------|--|
| 25 | Моделирование корреляционных зависимостей.                           | 1 |  |  | §19                 | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое корреляционная зависимость</li> <li>- что такое коэффициент корреляции</li> <li>- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)</li> </ul>  |
| 26 | Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами. | 1 |  |  | §19                 | Отработка навыков вычисления коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора  |
| 27 | П/р № 17 «Расчет корреляционных зависимостей».                       | 1 |  |  | Работа 3.4, стр.215 | <p>Вычисление коэффициента корреляции с помощью функции КОРРЕЛ</p> <p><b>Работа 3.4</b></p>  |
| 28 | Модели оптимального планирования.                                    | 1 |  |  | §20                 | <p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое оптимальное планирование</li> <li>- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов</li> <li>- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены</li> <li>- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана</li> <li>- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования</li> </ul> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в табличном процессоре)</li> </ul> |

|                               |  |          |  |  |                      |  |
|-------------------------------|--|----------|--|--|----------------------|--|
| 29                            | Решение задач оптимального планирования.             | 1        |  |  | §20                  | Отработка навыков решения задач оптимального планирования  |
| 30                            | П/р № 18 «Решение задачи оптимального планирования». | 1        |  |  | Работа 3.6, стр. 216 | Практическое освоение раздела табличного процессора <b>Поиск решения</b> для построения оптимального плана<br><b>Работа 3.6</b>  |
| 31                            | К/р №2 «Информационное моделирование»                | 1        |  |  | §16-20               | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>-определение понятия и типов информационных систем.<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых).   |
| <b>Социальная информатика</b> |  | <b>2</b> |  |  |                      |  |
| 32                            | Информационное общество.                             | 1        |  |  | §21-22               | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- что такое информационные ресурсы общества<br>- из чего складывается рынок информационных ресурсов<br>- что относится к информационным услугам<br>- в чем состоят основные черты информационного общества<br>- причины информационного кризиса и пути его преодоления<br>- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>-Применять информационные ресурсы общества в практической жизни. |
| 33                            | Информационное право и безопасность.                 | 1        |  |  | §23-24               | <b>Учащиеся должны знать:</b><br>- основные законодательные акты в информационной сфере<br>- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации<br><b>Учащиеся должны уметь:</b><br>- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности  |
| <b>Резерв</b>                 |  | <b>1</b> |  |  |                      |  |
| 34                            | Решение задач ЕГЭ                                    | 1        |  |  |                      |  |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972378

Владелец Касимов Салават Маратович

Действителен с 16.05.2023 по 15.05.2024