

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Хорум-Дагская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено,

на заседании ШМО

Протокол № 1 от 31.08.2023г

Рук-ль ШМО Монгуш / Монгуш И.Р.

Согласовано

зам.дир по УВР

Монгуш /Монгуш Й.Р./

« 31 » 08. 2023г

Утверждено

приказом директора школы

№ 1 от 31.08.2023г

/Ооржак Р.Э



Рабочая программа  
учебного предмета  
информатика  
2023 – 2024 учебный год

Класс: 11

Учитель: Монгуш Й.Р.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике предназначена для 11 классов общеобразовательных учреждений и составлена на основе авторской рабочей программы Л.Л. Босова, изданной в книге «Информатика. Примерные рабочие программы. 10–11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К. Л. Бутягина. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018» и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования по информатике.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника               |
|---|---------------------------|-------------------|-------|---------------------------------|
| 1.1.3.4.2.1.2.                                  | Л.Л.Босова,<br>А.Ю.Босова | Информатика       | 11    | БИНОМ.<br>Лаборатория<br>знаний |

### Цели и задачи учебного предмета информатика:

В процессе изучения информатики реализуется следующая **цель**:

обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Для достижения поставленной цели в процессе изучения информатики в 11 классе необходимо решить следующие **задачи**:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- сформировать основы логического и алгоритмического мышления;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

В соответствии с учебным планом гимназии на 2020-2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

## 2. Общая характеристика

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации. Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планирует стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

### 3. Место учебного курса

Курс ориентирован на учебный план, объемом 68 учебных часов (в том числе в 10 классе – 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в 11 классе – 34 учебных часов из расчета 1 часа в неделю), согласно ФК БУП от 2004 года.

В случае выпадения даты урока на праздничные дни, переноса Правительством РФ дней отдыха, введения карантина (приказ на основании распорядительного акта учреждения) прохождение программы обеспечивается за счёт уплотнения программного материала.

### 4. Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования.

Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий. Основные виды учебной деятельности по освоению содержания и формы организации учебных занятий указаны в разделе Тематическое планирование.

#### Содержание учебного предмета

| <b>Обработка информации в электронных таблицах</b>  |  |
|---|--|
| Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования) | <p><b>Обработка информации в электронных таблицах</b></p> <p><b>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</b></p> <p>1. Объекты табличного процессора и их свойства</p> <p>2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных</p> <p>3. Копирование и перемещение данных</p> <p><b>§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</b></p> <p>1. Редактирование книги и электронной</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>таблицы</p> <p>2. Форматирование объектов электронной таблицы</p> <p><b>§ 3. Встроенные функции и их использование</b></p> <p>1. Общие сведения о функциях</p> <p>2. Математические и статистические функции</p> <p>3. Логические функции</p> <p>4. Финансовые функции</p> <p>5. Текстовые функции</p> <p><b>§ 4. Инструменты анализа данных</b></p> <p>1. Диаграммы</p> <p>2. Сортировка данных</p> <p>3. Фильтрация данных</p> <p>4. Условное форматирование</p> <p>5. Подбор параметра</p> |
| <b>Алгоритмы и элементы программирования</b>   |  |
| <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных</p> <p>данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;</i></p> <p><i>зависимость вычислений от размера исходных данных</i></p> | <p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p>§ 5 Основные сведения об алгоритмах</p> <p>§ 6 Алгоритмические структуры</p> <p>§ 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль</p> <p>§ 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц</p> <p>§ 7 (4) Функциональный подход к анализу программ</p> <p>§ 8 Структурированные типы данных. Массивы</p> <p>§ 9 (1, 2) Структурное программирование</p> <p>§ 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы</p>                         |
| <b>Информационное моделирование</b>  |  |
| <p>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое</p>   | <p><b>Информационное моделирование</b></p> <p>§ 10 Модели и моделирование</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>представление данных (схемы, таблицы, графики).</p> <p>Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i></p>   | <p>§ 11.1 Моделирование на графах</p> <p>§ 11.2 Знакомство с теорией игр</p> <p>§ 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области</p> <p>§ 12.4 Реляционные базы данных</p> <p>§ 13 Системы управления базами данных</p> <p>§ 13 Проектирование и разработка базы данных</p> |
| <p><b>Сетевые информационные технологии</b></p>  |   |
| <p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей</i>. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.</p> <p>Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).</p> <p>Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i>.</p> <p><b>Деятельность в сети Интернет</b> 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.</p> | <p><b>Сетевые информационные технологии</b></p> <p>§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей</p> <p>§ 14.4 Как устроен Интернет</p> <p>§ 15 Службы Интернета</p> <p>§ 16 Интернет как глобальная информационная система</p>  |
| <p><b>Основы социальной информатики</b></p>  |   |
| <p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве</i>. Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги</i>. Мобильные приложения. Открытые образовательные</p>   | <p><b>Основы социальной информатики</b></p> <p>§ 17 Информационное общество</p> <p>§ 18.1–18.3 Информационное право</p> <p>§ 18.4 Информационная безопасность</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>ресурсы</p> <p>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.</p> <p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ.</p> <p>Правовое обеспечение информационной безопасности</p> |  |
|---|--|

**В авторскую программу и тематическое планирование внесены следующие изменения:** В учебном плане гимназии 34 учебные недели, поэтому планирование курса скорректировано на 1 час по сравнению с авторской программой.

### **5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

**Личностными результатами являются:**

- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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; – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметными результатами являются:**

- умение самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- умение оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- умение ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- умение оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- умение выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- умение искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- умение критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- умение использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- 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;
- умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

## **6. Планируемые результаты изучения предмета**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

#### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **7. Календарно-тематическое планирование по информатике 11 класс**

| № ур<br>ока  | Дата проведения |          |              | Тема урока   |
|--|-----------------|----------|--------------|--|
|  | по плану        | по факту | Кол-во часов |  |
| <b>Обработка информации в электронных таблицах</b> |                 |          |              |  |
| 1  | 05.09           |          | 1            | Табличный процессор. Основные сведения                                   |
| 2  | 12.09           |          | 1            | Редактирование и форматирование в табличном процессоре                   |
| 3  | 19.09           |          | 1            | Встроенные функции и их использование                                    |
| 4  | 26.09           |          | 1            | Логические функции   |
| 5  | 03.10           |          | 1            | Финансовые и текстовые функции   |
| 6  | 10.10           |          | 1            | Инструменты анализа данных   |
| 7  | 17.10           |          | 1            | Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах» |

| <b>Алгоритмы и элементы программирования</b> |       |  |   |  |
|--|-------|--|---|--|
| 8  | 24.10 |  | 1 | Основные сведения об алгоритмах.                                   |
| 9  | 08.11 |  | 1 | Алгоритмические структуры  |
| 10   | 14.11 |  | 1 | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль                |
| 11   | 21.11 |  | 1 | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц                    |
| 12   | 28.11 |  | 1 | Функциональный подход к анализу программ                           |
| 13   | 05.12 |  | 1 | Структурированные типы данных. Массивы                             |
| 14   | 12.12 |  | 1 | Структурное программирование                                       |
| 15   | 19.12 |  | 1 | Рекурсивные алгоритмы  |
| 16   | 26.12 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Алгоритмы и элементы программирования» |
| <b>Информационное моделирование</b>          |       |  |   |  |
| 17   | 09.01 |  | 1 | Модели и моделирование   |
| 18   | 16.01 |  | 1 | Моделирование на графах  |
| 19   | 23.01 |  | 1 | Знакомство с теорией игр   |
| 20   | 30.01 |  | 1 | База данных как модель предметной области                          |
| 21   | 06.02 |  | 1 | Реляционные базы данных  |
| 22   | 13.02 |  | 1 | Системы управления базами данных                                   |
| 23   | 20.02 |  | 1 | Проектирование и разработка базы данных                            |
| 24   | 27.02 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»          |
| <b>Сетевые информационные технологии</b>     |       |  |   |  |
| 25   | 05.03 |  | 1 | Основы построения компьютерных сетей                               |
| 26   | 12.03 |  | 1 | Как устроен Интернет   |
| 27   | 19.03 |  | 1 | Службы Интернета   |
| 28   | 02.04 |  | 1 | Интернет как глобальная информационная система                     |
| 29   | 09.04 |  | 1 | Тест по теме «Сетевые информационные технологии»                   |
| <b>Основы социальной информатики</b>         |       |  |   |  |
| 30   | 16.04 |  | 1 | Информационное общество  |
| 31   | 23.04 |  | 1 | Информационное право   |
| 32   | 30.04 |  | 1 | Информационная безопасность  |
| <b>Повторение</b>                            |       |  |   |  |
| 33   | 14.05 |  | 1 | Разбор решения заданий ЕГЭ   |
| 34   | 21.05 |  | 1 | Основные идеи и понятия курса                                      |

### **8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса (включая ресурсы ИКТ);**

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с. : ил.
- Босова Л. Л. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 288 с. : ил.
  - Набор цифровых образовательных ресурсов для 10 класса: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor10.php>

#### **Электронные учебные пособия**

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики

3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

#### *Аппаратные средства*

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

#### *Программные средства*

- Операционная система Windows
- Пакет офисных приложений OpenOffice.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.