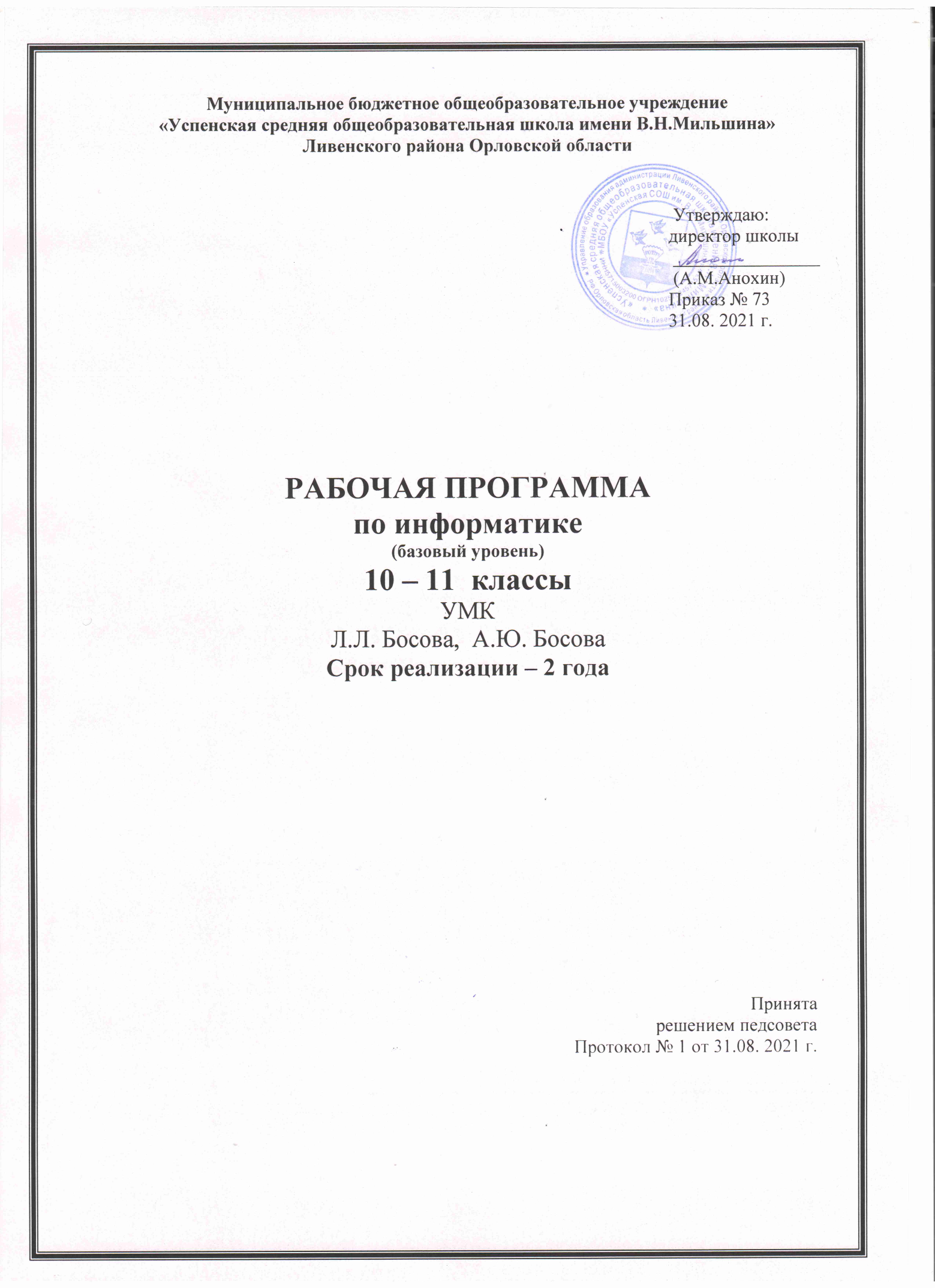
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике определяет объем содержания образования по предмету,планируемые результаты освоения предмета, распределение учебных часов по учебным темампредмета.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным

образовательным стандартом среднего общего образования, основной образовательной программойсреднего общего образования, учебного плана.

Предмет информатика в соответствии с учебным планом среднего общего образования входит вобязательную часть учебного плана, изучается в 10 -11 классах из расчета по 1 часу в неделю / 34часа в год.

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: базовый уровень, учебник для 10 класса М.:Бином. Лаборатория знаний, 2020

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: базовый уровень, учебник для 11 класса М.:Бином. Лаборатория знаний, 2019

**Планируемые результаты освоения**

***предмета информатика***

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательнойпрограммы:

 **личностным,** включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и

личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленнойпознавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений,ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности,правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы,способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

 **метапредметным**, включающим освоенные обучающимися меж предметные понятия и

универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способностьих использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании иосуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами исверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владениенавыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

 **предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предметаумения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению новогознания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владениенаучной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**К личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса

информатики, можно отнести:

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность,креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить целии строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное,

ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическомуздоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в

поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российскогонарода и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих ихправа 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 ихдостижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослымив образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видахдеятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки,готовность к научно- техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовыхдостижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знанияхоб устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всейжизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешнойпрофессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненныхпланов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможностиучастия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты**освоения основной образовательной программы представленытремя группами универсальных учебных действий (УУД). На становление данной группыуниверсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмыи элементы программирования».

Выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно

определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности,

собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненныхситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые длядостижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируяматериальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленнойцели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных

учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация иинформационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационныхобъектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», атакже «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики».

Выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять

развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные)задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать ификсировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенныхсвязей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения,рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностейдля широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые

информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление рядакоммуникативных универсальных учебных действий.

Выпускник научится:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутриобразовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловойкоммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированноговзаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных

(устных и письменных) языковых средств.

**Предметные результаты**освоения на уровне среднего общего образования в соответствии сФГОС СОО представлены результаты базового и углубленного уровней изучения учебного предмета.

Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получениекомпетентностей для повседневной жизни и общего развития.

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Раздел курса** |
| 1. | **Информация и информационные процессы**  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*  – использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;  – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений,  используя условие Фано.  – использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче  данных, а также о помехоустойчивых кодах |
| 2. | **Компьютер и его программное обеспечение**  *Выпускник на базовом уровне научится:*  – аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решенияпрофессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построенияперсонального компьютера и классификации его программного обеспечения;  – применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы техническихсредств ИКТ;  – использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типомрешаемых задач и по выбранной специализации;  – соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютеромв соответствии с нормами действующих СанПиН.  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*  – классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;  – понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильныхэлектронных устройств;  – использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильнымиустройствами;  – понимать принцип управления робототехническим устройством;  – осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;  – диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предметих заражения компьютерным вирусом;  – использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий;познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем ипараллельной обработкой данных;  – узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какиесуществуют физические ограничения для характеристик компьютера. |
| 3. | **Представление информации в компьютере**  *Выпускник на базовом уровне научится:*  – переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную ишестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной ишестнадцатеричной системах счисления;  – определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условияхдискретизации  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*  – складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричнойсистемах счисления;  – использовать знания о дискретизации данных в научных исследования науки и технике. |
| 4. | **Элементы теории множеств и алгебры логики**  *Выпускник на базовом уровне научится*:  – строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложныелогические уравнения.  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*  – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебрылогики, в том числе и при составлении поисковых запросов. |
| 5. | **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**  *Выпускник на базовом уровне научится:*  – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы сиспользованием возможностей современных программных средств. |
| 6. | **Обработка информации в электронных таблицах**  *Выпускник на базовом уровне научится:*  – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различныхпредметных областей;  – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовитьполученные данные для публикации.  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться*:  – планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров;использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;  – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовыепараметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в  ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предметсоответствия реальному объекту или процессу. |
| 7. | **Алгоритмы и элементы программирования**  *Выпускник на базовом уровне научится*:  – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;  – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создаватьна их основе несложные программы анализа данных;  – читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изученияуниверсальном алгоритмическом языке высокого уровня;  – выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмыуправления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;  – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровняиз различных предметных областей с использованием основных алгоритмическихконструкций; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностьювычислений (время работы, размер используемой памяти).  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*  – использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задачанализа данных;  – получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи,сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;  – применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования,включая тестирование и отладку программ;  – использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования ибиблиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы. |
| 8. | **Информационное моделирование**  *Выпускник на базовом уровне научится:*  – находить оптимальный путь во взвешенном графе;  – использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов ипроцессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, атакже интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;  – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы вбазах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей вБД;  – описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться*:  – использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов ипроцессов;  – применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходеучебной деятельности и вне её;  – создавать учебные многотабличные базы данных. |
| 9. | **Сетевые информационные технологии**  *Выпускник на базовом уровне научится:*  – использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете;вести поиск в информационных системах;  – использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;  – использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные)информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективноговзаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться*:  – использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовыепринципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационнойэтики и права;  – анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;  – понимать общие принципы разработки и функционирования ин- тернет- приложений;  – создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы;организовывать личное информационное пространство;  – критически оценивать информацию, полученную из сети Инте нет |
| 10. | **Основы социальной информатики**  *Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*  – использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средстваобеспечения надежного функционирования средств ИКТ. |

**Тематическое планирование**

10 класс

Количество часов (годовых / недельных) 34/1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф учебника** | **дата** | | **Колич.часов** |
| **план** | **факт** |
| **Информация и информационные процессы – 6 часов** | |  |  |  |  |
| 1. | Информация. Информационная грамотность и информационная культура | §1 |  |  | 1 |
| 2. | Подходы к измерению информации | §2 |  |  | 1 |
| 3. | Информационные связи в системах различной природы | §3 |  |  | 1 |
| 4. | Обработка информации | §4 |  |  | 1 |
| 5. | Передача и хранение информации | §5 |  |  | 1 |
| 6. | Контрольная работа №1по теме «Информация и информационные процессы» | §1–5 |  |  | 1 |
| **Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов** | | |  |  |  |
| 7. | История развития вычислительной техники | §6 |  |  | 1 |
| 8. | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | §7 |  |  | 1 |
| 9. | Программное обеспечение компьютера | §8 |  |  | 1 |
| 10. | Файловая система компьютера | §9 |  |  | 1 |
| 11. | Контрольная работа №2по теме «Компьютер и его программное обеспечение» | §6–9 |  |  | 1 |
| **Представление информации в компьютере – 9 часов** | | |  |  |  |
| 12. | Представление чисел в позиционных системах счисления | §10 |  |  | 1 |
| 13. | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | §11.1–11.4 |  |  | 1 |
| 14. | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | §11.5 |  |  | 1 |
| 15. | Арифметические операции в позиционных системах счисления | §12 |  |  | 1 |
| 16. | Представление чисел в компьютере | §13 |  |  | 1 |
| 17. | Кодирование текстовой информации | §14 |  |  | 1 |
| 18. | Кодирование графической информации | §15 |  |  | 1 |
| 19. | Кодирование звуковой информации | §16 |  |  | 1 |
| 20. | Контрольная работа №3по теме «Представление информации в компьютере» | §10–16 |  |  | 1 |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов** | | |  |  |  |
| 21. | Некоторые сведения из теории множеств | §17 |  |  | 1 |
| 22. | Алгебра логики | §18 |  |  | 1 |
| 23. | Таблицы истинности | §19 |  |  | 1 |
| 24. | Основные законы алгебры логики | §20.1 |  |  | 1 |
| 25. | Преобразование логических выражений | §20.2–20.3 |  |  | 1 |
| 26. | Элементы схемотехники. Логические схемы | §21 |  |  | 1 |
| 27. | Логические задачи и способы их решения | §22 |  |  | 1 |
| 28. | Контрольная работа №4по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» | §17–22 |  |  | 1 |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов** | | |  |  |  |
| 29. | Текстовые документы | §23 |  |  | 1 |
| 30. | Объекты компьютерной графики | §24 |  |  | 1 |
| 31. | Компьютерные презентации | §25 |  |  | 1 |
| 32. | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | §23–25 |  |  | 1 |
| 33. | Контрольная работа №5по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» | §23–25 |  |  | 1 |
| **Итоговое повторение – 1 часа** | |  |  |  |  |
| 34. | Итоговое тестирование | §1–25 |  |  | 1 |

**Тематическое планирование**

11 класс

Количество часов (годовых / недельных) 34/1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | |  | **Параграф учебника** | **Дата** | | **Колич. часов** |
|  | **план** | **факт** |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов** | | |  | |  |  |  |
| 1. | Табличный процессор. Основные сведения | | §1 | |  |  | 1 |
| 2. | Редактирование и форматирование в табличном процессоре | | §2 | |  |  | 1 |
| 3. | Встроенные функции и их использование | | §3 | |  |  | 1 |
| 4. | Логические функции | | §3 | |  |  | 1 |
| 5. | Инструменты анализа данных | | §4 | |  |  | 1 |
| 6. | Контрольная работа №1 по теме «Обработка информации в электронных таблицах» | | §1–4 | |  |  | 1 |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 11 часов** | | |  | |  |  |  |
| 7. | Основные сведения об алгоритмах | | §5 | |  |  | 1 |
| 8. | Алгоритмические структуры | | §6 | |  |  | 1 |
| 9. | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | | §7 | |  |  | 1 |
| 10. | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | | §7 | |  |  | 1 |
| 11. | Функциональный подход к анализу программ | | §7 | |  |  | 1 |
| 12. | Структурированные типы данных. Массивы | | §8 | |  |  | 1 |
| 13. | Задачи обработки массивов | | §8 | |  |  | 1 |
| 14. | Сортировка массивов | | §8 | |  |  | 1 |
| 15. | Структурное программирование | | §9 | |  |  | 1 |
| 16. | Рекурсивные алгоритмы | | §9 | |  |  | 1 |
| 17. | Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмы и элементы программирования» | | §5–9 | |  |  | 1 |
| **Информационное моделирование – 6 часов** | | |  | |  |  |  |
| 18. | Модели и моделирование | | §10 | |  |  | 1 |
| 19. | Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр | | §11 | |  |  | 1 |
| 20. | | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | §12 | |  |  | 1 |
| 21. | | Системы управления базами данных | §13 | |  |  | 1 |
| 22. | | Проектирование и разработка базы данных | §13 | |  |  | 1 |
| 23. | | Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование» | §10–13 | |  |  | 1 |
| **Сетевые информационные технологии – 5 часов** | | |  | |  |  |  |
| 24. | | Основы построения компьютерных сетей | §14.1–14.3 | |  |  | 1 |
| 25. | | Как устроен Интернет | §14.4 | |  |  | 1 |
| 26. | | Службы Интернета | §15 | |  |  | 1 |
| 27. | | Интернет как глобальная информационная система | §16 | |  |  | 1 |
| 28. | | Контрольная работа №4 по теме «Сетевые информационные технологии» | §14–16 | |  |  | 1 |
| **Основы социальной информатики – 4 часа** | | |  | |  |  |  |
| 29. | | Информационное общество | §17 | |  |  | 1 |
| 30. | | Информационное право | §18.1–18.3 | |  |  | 1 |
| 31. | | Информационная безопасность | §18.4 | |  |  | 1 |
| 32. | | Контрольная работа №5 по теме «Основы социальной информатики» | §17–18 | |  |  | 1 |
| **Итоговое повторение 2 часа** | | |  | |  |  |  |
| 33. | | Основные идеи и понятия курса | §1–18 | |  |  | 1 |
| 34. | | Итоговая контрольная работа |  | |  |  | 1 |

**Критерии оценивания контрольных работ (в том числе тестов)**

Интерпретация результатов выполнения работы осуществляется в соответствии

со шкалой перевода в отметку по пятибалльной системе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по  пятибалльной  шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| % выполнения от  максимального  бала за работу | 0-40 | 41-60 | 61-80 | 81-100 |

**Критерии оценки устных ответов**

**отметка «5» ставится, если ученик**:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном стандартом;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической

последовательности, точно используя и специализированную терминологию и

символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики,

сопутствующие ответу;

-продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов,

сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**отметка «4» ставится, если:**

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

из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и

информационного содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных

вопросов, легко исправленные по замечанию учителя.

**отметка «3» ставится, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее

понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего

усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в

определении понятий, использовании терминологии и блок-схем, исправленные после

нескольких наводящих вопросов учителя;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность

основных умений и навыков.

**отметка «2» ставится, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной

части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в

чертежах, блок-схем, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов

учителя.

**Критерии оценки работ обучающихся**

**по алгоритмизации и программированию:**

**отметка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках

решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные

неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного

материала).

**отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если

умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-

схем или тексте программы.

**отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах

блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по

проверяемой теме.

**отметка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

обязательными знаниями по данной теме в полной мере.