Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное (МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное)

СОГЛАСОВАНА	ПРИНЯТА	УТВЕРЖДЕНА
Методическим объединением учителей информационно-технологических дисциплин (протокол от «30»08 2021 г.№ 1) Руководитель МО _____ Н.В.Синицина	Педагогическим советом МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное (протокол от «30 »08 2021 г.№ 1)	Приказом МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное от «01» 09 2021 г. № 173

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B188CD1E7A69A64408186E6D1BB9A070
Владелец: Бессеребренникова Марина Геннадиевна
Действителен: с 24.08.2023 до 16.11.2024

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика»

Уровень: среднее общее образование
(срок реализации 2 года)

Составители:
Синицина Н.В
учитель информатики,
Колгушкин А.А.
учитель информатики,
Сёмочкина Е.Г.
учитель информатики.

с. Засечное, 2021

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика»

Содержание

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика»
2. Содержание учебного предмета «Информатика»
3. Тематическое планирование учебного предмета «Информатика»

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от:29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.

3. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

4. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУСОШ им.М.Ю.Лермонтова с.Засечное

5. Рабочая программа по информатике для среднего общего образования составлена на основе авторской рабочей программы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой.

В программе соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе реализуется авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа реализуется на основе учебно-методического комплекта по информатике для старшей школы (авторы Л.Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

При реализации программы могут быть использованы дистанционные технологии.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

личностным, включающим готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность

их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной 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 межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности;

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

К результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики на ступени среднего общего образования можно отнести:

- ориентация учащихся на реализации позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- 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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД): регулятивной, познавательной, коммуникативной.

На становление регулятивной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса информатики «Алгоритмы и элементы программирования. При его освоении **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 жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики».

При работе с соответствующими материалами курса 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 и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей 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;
- 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;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

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

социальной информатики» происходитстановление ряда коммуникативныхуниверсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального,виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точноизлагать свою точкузрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика».

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравшихданный уровень обучения.

Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

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

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 декодированиесообщений, используя условие Фано;
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки припередаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

Компьютер и его программное обеспечение

Выпускник на базовом уровне **научится:**

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

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

- классифицировать программное обеспечение соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильныхэлектронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами имобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройствна предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

Представление информации в компьютере

Выпускник на базовом уровне **научится**:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричнойи шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.

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

- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследования наук и технике.

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 алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Выпускник на базовом уровне **научится:**

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием современных программных средств.

Обработка информации в электронных таблицах

Выпускник на базовом уровне **научится**:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий изразличных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядномвиде, готовить полученные 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 результатовэкспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- интерпретировать результаты,получаемые в ходе моделированияреальных процессов;
- анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объектуили процессу.

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; 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

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

- *использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли прирешении задач анализа данных;*
- *получать представление о существованииразличных алгоритмов для*
- *решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы ииспользуемой памяти;*
- *применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;*
- *использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ.*

Информационное моделирование

Выпускник на базовом уровне **научится:**

находить оптимальный путь во взвешенном графе;

- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующихобъектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты,получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- 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.

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

- *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
- *применять базы данных и справочные системы при решении задач,*
- *возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;*
- *создавать учебные многотабличные базы данных.*

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 деятельности информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, 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 базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;*
- *анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;*
- *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет -приложений;*
- *создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;*
- *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

Основы социальной информатики

Выпускник на базовом уровне ***получит возможность научиться***:
- *использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.*

2. Содержание учебного предмета, курса

ВВЕДЕНИЕ. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

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.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

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. *Примеры задач:*

– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

– алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

– алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

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 сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

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

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

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.

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 с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
10 класс

№ п/п	Наименования разделов, названия тем	Кол-во часов	Усваиваемые обучающимися социально значимые знания*
1.	Информационная грамотность и информационная культура.	1	3,4,6,7
2.	Подходы к измерению информации.	1	1,2,4,7
3.	Содержательный подход к измерению информации	1	1,2,4,7
4.	Алфавитный подход к измерению информации	1	1,2,3,4,7
5.	Решение задач	1	1,2,3,4,7,9,10
6.	Информационные связи в системах различной природы	1	1,2,5,7
7.	Обработка информации	1	3,4,6,8
8.	П/Р "Обработка информации"	1	3,4,6,8
9.	Передача и хранение информации	1	1,2,3,4,6,7,8
10.	П/Р "Передача и хранение информации"	1	3,5,7,9,10
11.	Обобщение изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1	3,5,7,9,10
12.	Систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы». Решение задач	1	3,5,7,9,10
13.	История развития вычислительной техники	1	2,3,4,7
14.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	2,3,4,7
15.	Программное обеспечение компьютера	1	2,3,4,7
16.	Прикладное программное обеспечение	1	2,3,4,7
17.	Файловая система компьютера	1	3,4,7,9,10
18.	П/Р "Файловые менеджеры"	1	3,4,6,7,9,10
19.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»	1	3,4,6,7,9,10
20.	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	3,5,6,7,9,10
21.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	2	3,5,6,7,9,10
22.	Решение задач	1	3,5,6,7,9,10
23.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	1	4,5,6,7,9,10
24.	Решение задач ЕГЭ	1	4,5,6,7,9,10
25.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	3, 4,5,6,7,9,10
26.	Решение задач ЕГЭ	1	2,3,4,7
27.	Представление чисел в компьютере	1	2,3,4,7
28.	Решение задач ЕГЭ	1	2,3,4,7,9,10

29.	Кодирование текстовой информации	1	2,3,4,7,9,10
30.	Решение задач ЕГЭ	1	2,3,4,7,9,10
31.	Кодирование графической информации	1	2,3,4,7,9,10
32.	Решение задач ЕГЭ	1	2,3,4,7,9,10
33.	Кодирование звуковой информации	1	2,3,4,7,9,10
34.	Решение задач ЕГЭ	1	2,3,4,7,9,10
35.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере». Проверочная работа.	1	1,2,3,4,7,8,9,10
36.	Некоторые сведения из теории множеств	1	3,4,6,7
37.	Алгебра логики	1	1,2,4,7
38.	Решение задач ЕГЭ	1	1,2,4,7
39.	Таблицы истинности	1	1,2,3,4,7
40.	П/Р "Таблицы истинности"	1	1,2,3,4,7,9,10
41.	Основные законы алгебры логики	2	1,2,5,7
42.	Равносильность логических выражений	1	3,4,6,8
43.	Решение задач	1	3,4,6,8
44.	Преобразование логических выражений	3	1,2,3,4,6,7,8
45.	Решение задач	1	3,5,7,9,10
46.	Элементы схем техники. Логические схемы	1	3,5,7,9,10
47.	П/Р "Логические схемы"	1	3,5,7,9,10
48.	Логические задачи и способы их решения	4	2,3,4,7
49.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики».	1	2,3,4,7
50.	Проверочная работа "Алгебра логики"	1	2,3,4,7
51.	Текстовые документы	1	2,3,4,7
52.	П/Р "Текстовый документ"	1	3,4,7,9,10
53.	Объекты компьютерной графики	1	3,4,6,7,9,10
54.	П/Р "Объекты компьютерной графики"	1	3,4,6,7,9,10
55.	Компьютерные презентации	1	3,5,6,7,9,10
56.	П/Р "Компьютерные презентации"	1	3,5,6,7,9,10
57.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	3,5,6,7,9,10
58.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	4,5,6,7,9,10
59.	Защита индивидуальных проектов	1	4,5,6,7,9,10
60.	Основные идеи и понятия курса	1	3, 4,5,6,7,9,10
61.	Итоговое тестирование	1	2,3,4,7
	Всего	**66**	

11 класс

№ п/п	Наименования разделов, названия тем	Кол-во часов	Усваиваемые обучающимися социально значимые знания*
1	Правила техники безопасности в кабинете информатики.	1	3,4,6,7
2	Табличный процессор. Основные сведения	1	1,2,4,7
3,4	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	2	1,2,4,7
5,6,7	Встроенные функции и их использование	3	1,2,3,4,7
8,9,10	Логические функции	3	1,2,3,4,7,9,10
11,12	Инструменты анализа данных	2	1,2,5,7
13	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1	3,4,6,8
14	Контрольная работа №1	1	3,4,6,8
15,16	Основные сведения об алгоритмах	2	1,2,3,4,6,7,8
17,18	Алгоритмические структуры	2	3,5,7,9,10
19,20	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	2	3,5,7,9,10
21,22	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	2	3,5,7,9,10
23,24	Функциональный подход к анализу программ	2	2,3,4,7
25	Массивы		2,3,4,7
26	Структурированные типы данных. Массивы	1	2,3,4,7
27	Полугодовая контрольная работа №2	1	2,3,4,7
28, 29	Структурное программирование	2	3,4,7,9,10
30, 31	Рекурсивные алгоритмы	2	3,4,6,7,9,10
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1	3,4,6,7,9,10
33	Модели и моделирование	1	3,5,6,7,9,10
34,35	Моделирование на графах	2	3,5,6,7,9,10
36	Теория игр		3,5,6,7,9,10
37	Знакомство с теорией игр	1	4,5,6,7,9,10
38	База данных как модель предметной области	1	4,5,6,7,9,10
39,40	Реляционные базы данных	2	3, 4,5,6,7,9,10
41	Реляционные базы данных		2,3,4,7
42,43, 44	Системы управления базами данных	3	2,3,4,7
45,46	Проектирование и разработка базы данных	2	2,3,4,7,9,10
47	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	1	2,3,4,7,9,10

48	Контрольная работа №3	1	2,3,4,7,9,10
49	Основы построения компьютерных сетей	1	2,3,4,7,9,10
50	Основы построения компьютерных сетей	1	2,3,4,7,9,10
51,52	Как устроен Интернет	2	2,3,4,7,9,10
53,54	Службы Интернета	2	2,3,4,7,9,10
55,56	Интернет как глобальная информационная система	2	1,2,3,4,7,8,9,10
57	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)	1	3,4,6,7
58	Контрольная работа №4	1	1,2,4,7
59,60	Информационное общество	2	1,2,4,7
61,62	Информационное право	2	1,2,3,4,7
63,64	Информационная безопасность	2	1,2,3,4,7,9,10
65	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1	1,2,5,7
66	Годовая контрольная работа	1	3,4,6,8
	Всего	**66**	

*Целевым приоритетом на уровне ООО является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.