

Министерство образования Омской области

**казенное общеобразовательное учреждение Омской области
«Средняя школа № 4 (очно-заочная)»**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла:
рук. МО Ракитянская Л.Г.
Протокол № 9 от 21.06.2024

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Деревенских Л.В.
24.06.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Т.И. Рыковская
Приказ № 60 от 25.06.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Информатика»
(базовый уровень)
на уровень среднего общего образования
по очно-заочной/заочной формам обучения
(12 класс)**

Составитель:
Рудопысов Алексей Александрович,
учитель информатики

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте. Рабочая программа по информатике для 10-12 классов обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся школы закрытого типа, описанных в целевом разделе основной образовательной программы КОУ «Средняя школа № 4 (очно-заочная)».

Нормативно-правовую основу для разработки настоящей рабочей программы по учебному предмету «Информатика» составляют следующие документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 01.06.2005 № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Минпросвещения РФ от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712, от 12.08.2022 № 732, от 27.12.2023 № 1028).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
6. Приказ Минюста РФ и Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.12.2016 № 274/1525 «Об утверждении Порядка организации получения начального общего, основного общего и среднего общего образования лицами, отбывающими наказание в виде лишения свободы» (с изменениями от 20 декабря 2018 года).
7. Основная общеобразовательная программа среднего общего образования КОУ «Средняя школа № 4 (очно-заочная)» (редакция № 3), утвержденная приказом от 25.06.2024 № 60.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (с изменениями от 21.03.2021).
11. Приказ Минпросвещения России «Об утверждении Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников» от 21.09.2022 № 858 (с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.02.2024 № 119, от 21.05.2024 № 347).
12. Положение «О рабочих программах учебных предметов, курсов, модулей казенного общеобразовательного учреждения Омской области «Средняя школа № 4 (очно-заочная)»,

утвержденное приказом от 09.08.2023 № 70.

Учебный предмет «Информатика» в среднем общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Информатика»:

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.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, учителями в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершенных действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Регулятивные универсальные учебные действия.

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.

Познавательные универсальные учебные действия.

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;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как сверстниками (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
- сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете.

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- 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:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- 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;
- 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.

1. Введение. Структура информатики.

Обучающийся узнает:

в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.

2. Информация.

Обучающийся узнает:

- три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование»;
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом;
- символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения;
- принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.
- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Обучающийся научится:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.
- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

3. Информационные процессы.

Обучающийся узнает:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума;
- основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации, что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. этапы истории развития ЭВМ; что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера;

- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Обучающийся научится:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой;
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

11 класс

Программирование.

Обучающийся узнает:

- этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов;
- принципы структурного программирования. систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания; структуру программы на Паскале;
- логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор If; оператор выбора Select case;
- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; операторы цикла While и Repeat–Until;
- оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов;
- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур. правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов;
- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Обучающийся научится:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;
- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления;
- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы;
- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам;
- составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов;
- нахождение максимального и минимального значений;
- сортировка массива и др.
- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

12 класс

1. Информационные системы и базы данных

Обучающиеся узнают:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое «системный подход» в науке и практике;
- модели систем: модель «чёрного ящика», модель состава, структурная модель;
- использование графов для описания структур систем;
- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Обучающийся научится:

- приводить примеры системы (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные;
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

2. Интернет

Обучающиеся узнают:

- назначение коммуникационных служб интернета;
- назначение информационных служб интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковой каталог: организация, назначение; что такое поисковой указатель: организация, назначение;
- какие существуют средства для создания веб-сайта; в чём состоит проектирование веб-сайта; что значит опубликовать веб-сайт.

Обучающийся научится:

- работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей; создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов.

3. Информационное моделирование.

Обучающиеся узнают:

- понятие модели; понятие информационной модели; этапы построения компьютерной информационной модели;
- понятия: величины, тип величины; значение величины; что такое математическая модель; формы представления зависимостей между величинами;
- для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессивная модель; как происходит прогнозирование по регрессивной модели;
- что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа;
- что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; что такое стратегическая цель планирования; какие условия для неё могут быть поставлены;

- в чём состоит задача линейного программирования; для нахождения оптимального плана; какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Обучающийся научится:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами;
- используя табличный процессор, строить регрессивные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессивной модели;
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MSExcel);
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MSExcel).

4. Социальная информатика.

Обучающиеся узнают:

- что такое информационные ресурсы;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- Что относится к информационным услугам;
- в чём состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Обучающийся научится:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной деятельности.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. Линия информации и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. Линия моделирования и формализации (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. Линия алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. Линия информационных технологий (технологии работы с текстом и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. Линия компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги интернета, основы сайтостроения).

6. Линия социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

10 класс

1. Введение. Структура информатики.

Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Правила техники безопасности и гигиены при работе на ПК.

2. Информация.

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование.

Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

4. Информационные процессы.

Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

11 класс

Программирование.

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Логические величины, операции, выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией. Комбинированный тип данных.

12 класс

1. Информационные системы и базы данных

Системный анализ. Базы данных.

2. Интернет

Организация и услуги интернета. Основы сайтостроения.

3. Информационное моделирование.

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

4. Социальная информатика.

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

4. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса /Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. — 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. — 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Информатика: задачник-практикум [электронный ресурс] / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
4. Программа к УМК «Информатика» И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера, Т.Ю. Шеиной, 10-11 классы (автор:И.Г.Семакин), опубликованная в сборнике Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К. Л. Бутыгина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017 г

Электронные ресурсы:

1. Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября» <http://inf.1september.ru>
2. Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой <http://infoschool.narod.ru>
3. Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой <http://www.syrtsovasv.narod.ru>
4. Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников <http://www.phis.org.ru/informatika/>
5. Информатика и информационные технологии в образовании <http://www.rusedu.info>
6. Материалы к урокам информатики <http://school.ort.spb.ru/library.html>
7. Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочелаевой <http://ekocheleeva.narod.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
9. Ресурсы ФЦИОР <http://fcior.edu.ru>

Технические средства обучения.

- 1.Компьютер
- 2.Проектор
- 3.Интерактивная доска
- 4.Принтер
- 5.Модем
6. Устройства вывода звуковой информации – колонки.
7. Сканер.
- 8.Локальная сеть.

Программные средства.

- 1.Операционная система Windows XP.
- 2.Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0
- 3.Программа-архиватор WinRar.
- 4.Клавиатурный тренажер Аленка.
5. Интегрированное офисное приложение OpenOffice.org.
6. Система оптического распознавания текста ABB FineReader 8.0 Sprint.
7. Мультимедиа проигрыватель.
- 8.Система программирования TurboPascal.
- 9.Система тестирования TInfo.

**5. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»
В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ
КОУ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 4 (ОЧНО-ЗАОЧНАЯ)»**

В соответствии с ФГОС СОО учебный предмет «информатика» является обязательным предметом на уровне среднего общего образования. Данная программа предусматривает изучение информатики на базовом уровне в объёме 102 часа за три года обучения в 10-12 классах по очно-заочной и заочной формам обучения.

<p>Количество часов по рабочей программе к УМК «Информатика» И.Г. Семакина, Е.К. Хенера, Т.Ю. Шейной, 10-11 классы (автор:И.Г.Семакин), опубликованная в сборнике Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К. Л. Бутягина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017 г.</p>	<p>Количество часов на учебный предмет «Информатика» по учебному плану школы очно-заочной формы обучения</p>	<p>Количество часов на учебный предмет «Информатика» по учебному плану школы заочной формы обучения</p>
<p>105 учебных часов: 10 класс – 2 часа в неделю (70 ч) 11 класс – 1 час в неделю (35 ч)</p>	<p>102 учебных часов: 10 класс – 1 час в неделю (34 ч) 11 класс – 1 час в неделю (34 ч) 12 класс – 1 час в неделю (34 ч)</p>	<p>102 учебных часов: 10 класс – 1 час в неделю (34 ч) 11 класс – 1 час в неделю (34 ч) 12 класс – 1 час в неделю (34 ч)</p>

**6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ
НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ
(ОЧНО-ЗАОЧНАЯ/ЗАОЧНАЯ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)**

№ п/п	Тема	По программе	Количество часов	Класс	Коррекция часов по рабочей программе	Основная форма контроля	Количество часов для практической работы на компьютере	
							По программе	По рабочей программе
1	Повторение	10 класс – 70 часов	-	10 класс- 34 часа	1	Зачёт № 1	-	-
2	Введение. Структура информатики.		1		1		-	-
3	Информация.		15		14		7	7
4	Информационные процессы		14		15	4	8	
5	Повторение		-		3	-	-	
	Резерв		5		-			
	Итого		35		34	11	15	
1	Повторение		-	-	-	-		
2	Программирование.		35	33	19	19		
2.1	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование		2	2	-	-		
2.2	Программирование линейных алгоритмов	3	3	Зачёт № 1	2	2		
2.3	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	4	4		2	2		
2.4	Программирование циклов	5	5		3	3		
2.5	Подпрограммы	3	3	Зачёт № 2	2	2		
2.6	Работа с массивами	7	7		4	4		
2.7	Организация ввода-вывода с использованием файлов	3	3		2	2		
2.8	Работа с символьной информацией	4	3		2	2		
2.9	Комбинированный тип данных	4	3		2	2		
	Итого	35	34	19	19			
1	Повторение	11 класс – 35 часов	-	12 класс- 34 часа	1	Зачёт № 1	-	-
2	Информационные системы и базы данных		10		9		6	6
2.1	Системный анализ		3		3		2	2
2.2	Базы данных		7		6		4	4
3	Интернет		10		10		6	6
3.1	Организация и услуги интернета	5	5	3	3			

3.2	Основы сайтостроения		5		5	Зачёт № 2	3	3
4	Информационное моделирование		12		12		7	7
4.1	Компьютерное информационное моделирование		1		1		-	-
4.2	Моделирование зависимостей между величинами		2		2		1	1
4.3	Модели статистического прогнозирования		3		3		2	2
4.4	Моделирование корреляционных зависимостей		3		3		2	2
4.5	Модели оптимального планирования		3		3		2	2
5	Социальная информатика		3		2	-	-	
	Итого	70+35=105	35	34+34+34=102	34		19	19

7. КОРРЕКЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА» (УМК Семакина И. Г., Е.К. Хеннера, Т.Ю. Шеиной)

Рабочая программа линии УМК Семакина И. Г., Е.К. Хеннера, Т.Ю. Шеиной рассчитана на 2-х годичный курс образовательной школы с очной формой обучения: 10 класс – 70 часов (2 часа в неделю), 11 класс – 35 часов (1 час в неделю). Всего - 105 часов. Корректируем ее для очно-заочной/заочной формы на 3-х годичный курс обучения на 102 часа в сторону уменьшения на 3 часа следующим образом: 10 класс - 34 часа (1 час в неделю), 11 класс – 34 часа (1 час в неделю), 12 класс – 34 часа (1 час в неделю).

10 класс

В рабочей программе к УМК Семакина И. Г., Е.К. Хеннера, Т.Ю. Шеиной для образовательных учреждений Российской Федерации в 10 классе, отводится 70 учебных часов для обязательного изучения курса информатики (2 учебных часа в неделю). Согласно учебному плану школы на изучение курса информатики 10 класса отводится 34 учебных часа в год (1 час в неделю), программа скорректирована в соответствии с учебным планом школы с 1-го на 2-х годичный курс (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах). Предусмотренные программой 3 часа резервного времени отведены на повторение.

11 класс

Согласно учебному плану школы на изучение курса информатики 11 класса отводится 34 учебных часа в год (1 час в неделю), программа скорректирована в соответствии с учебным планом школы с 1-го на 2-х годичный курс (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах). В рабочей программе введён раздел «Повторение» в начале курса, для повторения и проверки ранее изученного материала.

12 класс

Рабочая программа к УМК Семакина И. Г., Е.К. Хеннера, Т.Ю. Шеиной для образовательных учреждений Российской Федерации не предусматривает проведение информатики в 12 классе. Согласно учебному плану школы на изучение курса информатики 12 класса отводится 34 учебных часа в год (1 час в неделю). По программе очно-заочной/заочной формы обучения в 12 классе рассматривается курс информатики 11 класса (по 1 часу в неделю). В рабочей программе введён раздел «Повторение» в начале, для проведения входного контроля, за счёт уплотнения учебного материала и уменьшения количества учебных часов в разделе «Информационные системы и базы данных» - на 1 час

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практические работы для 10 класса по очно-заочной форме обучения

Практическая работа № 1 по теме: «Шифрование данных».

Практическая работа № 2 по теме: «Измерение информации» (2 часа).

Практическая работа № 3 по теме: «Представление чисел» (2 часа).

Практическая работа № 4 по теме: «Представление текстов. Сжатие текстов».

Практическая работа № 5 по теме: «Представление изображения и звука в компьютере».

Практическая работа № 6 по теме: «Управление алгоритмическим исполнителем» (2 часа).

Практическая работа № 7 по теме: «Автоматическая обработка информации» (2 часа).

Практическая работа № 8 по теме: «Выбор конфигурации компьютера» (2 часа).

Практическая работа № 9 по теме: «Настройка BIOS» (2 часа).

Авторская программа для 10 класса предусматривает проектные задания для самостоятельного выполнения. Проектные задания носят творческий характер, предусматривают работу с поисковыми серверами, самостоятельный сбор информации. В связи с режимными требованиями исправительного учреждения, обучающиеся не имеют возможности дополнительно заниматься за компьютерами, пользоваться интернетом, поэтому часы, предусмотренные на проектную деятельность, перераспределены на отработку практических навыков за компьютерами в урочное время, в связи с чем дополнительно введены 2 практические работы: практическая работа № 8 по теме: «Выбор конфигурации компьютера»; практическая работа № 9 по теме: «Настройка BIOS».

Практические работы для 11 класса по очно-заочной форме обучения

Практическая работа № 1 по теме: «Программирование линейных алгоритмов»(2 часа).

Практическая работа № 2 по теме: «Программирование логических выражений».

Практическая работа № 3 по теме: «Программирование ветвящихся выражений».

Практическая работа № 4 по теме: «Циклы заданным числом повторений».

Практическая работа № 5 по теме: «Итерационные циклы».

Практическая работа № 6 по теме: «Циклы при обработке целых чисел».

Практическая работа № 7 по теме: «Программирование с использованием подпрограмм» (2 часа).

Практическая работа № 8 по теме: «Программирование обработки одномерных массивов»(2 часа).

Практическая работа № 9 по теме: «Программирование обработки двумерных массивов»(2 часа).

Практическая работа № 10 по теме: «Программирование обработки одномерных массивов».

Практическая работа № 11 по теме: «Программирование обработки двумерных массивов».

Практическая работа № 12 по теме: «Программирование обработки строк символов»(2 часа).

Практическая работа № 13 по теме: «Программирование обработки записей»(2 часа).

Практические работы для 12 класса по очно-заочной форме обучения

Практическая работа № 1 по теме: «Модели систем».

Практическая работа № 2 по теме: «Знакомство с СУБД LibreOffice Base».

Практическая работа № 3 по теме: «Создание базы данных «Приемная комиссия»».

Практическая работа № 4 по теме: «Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктора запросов)».

Практическая работа № 5 по теме: «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».

Практическая работа № 6 по теме: «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия».Создание отчета».

Практическая работа № 7 по теме: «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».

Практическая работа № 8 по теме: «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web–страниц».

Практическая работа № 9 по теме: «Интернет. Сохранение загруженных web –страниц. Работа с поисковыми системами».

Практическая работа № 10 по теме: «Разработка сайта «Моя семья».

Практическая работа № 11 по теме: «Разработка сайта «Животный мир».

Практическая работа № 12 по теме: «Разработка сайта «Наш класс».

Практическая работа № 13 по теме: «Получение регрессионных моделей».

Практическая работа № 14 по теме: «Прогнозирование».

Практическая работа № 15 по теме: «Расчет корреляционных зависимостей».

Практическая работа № 16 по теме: «Решение задачи оптимального планирования».

Практическая работа № 17 по теме: «Получение регрессионных зависимостей».

Практическая работа № 18 по теме: «Корреляционные зависимости».

Практическая работа № 19 по теме: «Оптимальное планирование».

9. НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Промежуточная аттестация обучающихся по очно-заочной форме обучения по итогам I полугодия проводится в форме дифференцированного зачета без прекращения образовательной деятельности в соответствии с графиком зачетов по расписанию, утвержденному директором школы. Отметка за I полугодие по очно-заочной форме обучения в 10-12 классах выставляется как среднее арифметическое на основе текущих отметок, текущего контроля и дифференцированных зачетов по 5-балльной системе оценивания. Округление результата проводится по правилам математического округления в пользу обучающегося.

Отметка за II полугодие по очно-заочной форме обучения в 10-12 классах выставляется как среднее арифметическое на основе текущих отметок, текущего контроля и дифференцированных зачетов по 5-балльной системе. Округление результата проводится по правилам математического округления в пользу обучающегося.

Годовая промежуточная аттестация по информатике является средним арифметическим результатом полугодических промежуточных аттестаций. Округление результата проводится по правилам математического округления в пользу обучающегося.

Зачетные работы оцениваются по критериям, прописанным в текстах зачетных работ.

10. ЗАЧЁТЫ

10 класс. Всего зачётов – 2 (1 зачёт в I полугодии, 1 зачёт во II полугодии)

Зачет № 1 по теме: «Введение. Структура информатики. Информация».

Зачет № 2 по теме: «Информационные процессы».

11 класс. Всего зачётов – 2 (1 зачёт в I полугодии, 1 зачёт во II полугодии)

Зачёт № 1 по теме: «Программирование: алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование, программирование линейных алгоритмов, логические величины и выражения, программирование ветвлений, программирование циклов».

Зачёт № 2 по теме: «Программирование: подпрограммы, работа с массивами, организация ввода-вывода с использованием файлов, работа с символьной информацией, комбинированный тип данных».

12 класс. Всего зачётов – 2 (1 зачёт в I полугодии, 1 зачёт во II полугодии)

Зачет №1 по теме: «Информационные системы и базы данных. Интернет: организация и услуги интернета».

Зачет № 2 по теме: «Интернет: основы сайтостроения. Информационное моделирование. Социальная информатика».