

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лекаревская средняя общеобразовательная школа имени
Героя Советского Союза Алексея Ивановича Соколова»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от «29» августа 2018 г.

**«Утверждаю»**
Директор МБОУ Лекаревская СОШ
/Лебедев В.В./
Приказ № 150 от «29» августа 2018 г.

Рабочая программа
по информатике

10-11 классы

Разработана
учителем информатики
Марковой Р.Р.

с. Лекаревка 2018

Пояснительная записка

Нормативные документы, на которые опирается рабочая программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 03.07.2016);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 30 августа 2010 г. № 889 о внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства Образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования"
- Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 26 января 2016 г. № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253
- Примерная программа среднего общего образования по информатике. Базовый уровень.

Региональный уровень:

- Приказ Министерства образования Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Оренбургской области»

Адресная направленность рабочей программы: обучающиеся 10 -11 классов

Срок реализации программы – 1 год

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов

Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представление данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий,

полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;

- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления:

"Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые является неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Общая характеристика учебного процесса

Образовательная область – математика и информатика

Формы организации учебного процесса по предмету

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуальные;

- групповые.

Контроль на уроках информатики:

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов производится в следующих формах:

Текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий (на всех уроках курса).

Взаимооценка учащимися работ друг друга (при выполнении групповых заданий, на практических работах).

Публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных, групповых).

Текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников (самостоятельные работы, практические работы, тесты, словарные диктанты, индивидуальные задания).

Итоговый контроль - текущая успеваемость.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и лабораторных работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение информатики на ступени среднего общего образования отводится 70 часов (по 1 ч в неделю в 10 и 11 классах).

Согласно календарному учебному графику МБОУ Лекаревская СОШ продолжительность учебного года для обучающихся 10, 11 классов - 34 учебные недели. В связи с этим общий курс информатики 10 – 11 классов составил 68 часов, в том числе в 10 классе - 34 учебных часа (из расчета 1 час в неделю) и в 11 классе - 34 учебных часа (из расчета 1 час в неделю).

Содержание программы

БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информация и информационные процессы-16ч

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы- 13ч

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи(этапы).

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов - 6ч

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов- 16ч

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей

(сетевые технологии)-10ч

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики-2ч

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Повторение 5 часов

Практические работы

10 класс

Информация и информационные процессы 5ч

Практическая работа №1 Измерение информации (1ч) Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.

Практическая работа №2 Информационные процессы (1ч) Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

Практическая работа №3 Кодирование информации.(1ч) Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

Практическая работа №4 Поиск информации (1ч) Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.

Практическая работа №5 Защита информации (1ч.) Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.

Информационные модели и системы 5 ч

Практическая работа №6 Моделирование и формализация(1ч) Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

Практическая работа №7 Исследование моделей.(3ч) Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.

Практическая работа №8 Информационные основы управления (1ч) Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов 2ч

Практическая работа №9 Компьютер и программное обеспечение (2ч) Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов -2 ч.

Практическая работа №10 Информационные системы. СУБД (2 ч) Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы

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

11 класс

Информация и информационные процессы 2ч

Практическая работа №1 Представление информации в компьютере (2ч) Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов 5ч

Практическая работа №2 Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.(1ч)

Практическая работа №3 Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц.(1ч)

Практическая работа №4 Использование средств деловой графики для наглядного представления данных. (1ч)

Практическая работа №5 Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. (1ч)

Практическая работа №6 Создание мультимедийной презентации.(1ч)

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) 5ч

Практическая работа №7 Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы Outlook Express.(1ч)

Практическая работа №8 Работа с электронной почтой.(1ч)

Практическая работа №9 Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. (1ч)

Практическая работа №10 Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки на Web-страницах. Тестирование и публикация Web-сайта (2ч)

Контрольные работы

10 класс

Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация»

Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

11 класс

Контрольная работа по теме «Информационные технологии»

Контрольная работа №2 по теме «Коммуникационные технологии»

Учебно - тематическое планирование

	10класс	11 класс	Всего по разделам
Информация и информационные процессы	9ч	7ч	16
Информационные модели и системы	13ч		13

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	6ч		6
Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	4ч	12 ч	16
Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)		10 ч	10
Основы социальной информатики		2ч	2
Повторение	2 ч	3 ч	5
Итого	34	34	69

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Перечень учебно-методических средств обучения.

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией Семакина И.Г.

Состав УМК «Информатика и ИКТ» 10-11 класс Автор Семакин И. Г. и др. входят:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса.
3. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
5. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)

Основная литература.

- 1) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 классов \ И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
- 2) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 11 классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Дополнительная литература.

- 1) Информатика. 9-11 классы: тесты (базовый уровень) / авт.-сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008
- 2) Информатика. Задачник – практикум в 2 т. / Л.А. Залогова и др. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – 2-е изд. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
- 3) Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
- 4) Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
- 5) Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007

Литература для педагога и учащихся

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 10-11 класс». URL: http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar
3. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 10-11 классы Государственному образовательному стандарту. URL: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc>
4. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной и средней школе», URL: <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>
5. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», URL: <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>

Аппаратные средства

Компьютер
Проектор
Принтер
Сканер
Экран
Колонки

Программные средства

Операционная система WindowsXP,7,8, Linux.

Программа-архиватор - 7-zip .

Клавиатурный тренажер - Руки солиста.

Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций и электронные таблицы. Простая система управления базами данных-. MicrosoftOffice, OpenOffice

Растровый и векторный графические редакторы GIMP, PaintNET,Inkscape

Звуковой редактор – Free Audio Editor.

Программа-переводчик Google - переводчик.

Система оптического распознавания текста - FreeOnlineOCR.

Мультимедиа проигрыватель KMPPlayer

Система программирования PascalABC.

Почтовый клиент TheBat

Браузер - MozillaFirefox

Программа интерактивного общения Skipe

Простой редактор Web-страниц