

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 3 от 23. 06. 2017 г.

Руководитель ШМО
 /Т.А. Капусткина /

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
 /С. В. Старикова/
  . 2017 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ №5
 С.Ф. Прокопенко
Приказ № 177 от 29. 08. 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предметному курсу «Практическая информатика» для 10 класса
учителя информатики первой квалификационной категории

Журавлева Дмитрия Сергеевича

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предметному курсу «Практическая информатика» для 10 класса составлена на основании следующих документов:

- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования;
- Учебного плана МАОУ СОШ №5 г. Ишима на 2017 - 2018 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 г. Ишима», утверждённого приказом по школе №171 од от 05.07.2017 года.

Изучение информатики в основной школе 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.

Основные задачи программы:

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

Данный курс призван обеспечить подготовку обучающихся к промежуточной аттестации, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Программа рассчитана на 34 часа, в том числе и на практические работы. Согласно действующему Учебному плану МАОУ СОШ №5 г. Ишима рабочая программа предметного курса для 10-го класса предусматривает обучение в объеме 1 час в неделю.

Учебно-методический комплект:

- Семакин И.Г. Программа базового курса информатики. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ (базовый уровень). 10-11 класс, М.:БИНОМ, 2008
- Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2- 11 классы. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006, стр. 206 – 218.
- Семакин И.Г. Программа базового курса информатики.

Содержание учебного предмета, курса

Базовые понятия информатики и информационных технологий

Информация и информационные процессы

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

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.

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

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

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

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 технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

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

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

Требования к уровню подготовки

В результате изучения предметного курса «Практическая информатика» в 10 классе 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;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен [Приказом](#) Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Учебно-тематический план

(34 часа)

№ п/п	Наименование раздела программы	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Примечание
1	Информация. Техника обработки текстовой информации	10 часов	I четверть II четверть- 2 часа	
2	Информационные процессы в системах	5 часов	II четверть	
3	Информационные модели	9 часов	II четверть - 1 час III четверть- 8 часов	
4	Программно-технические системы реализации информационных процессов	10 часов	III четверть- 1 час IV четверть- 9 часов	
	Итого:	34 часа		

Практических работ: 4 часа

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела	Тема урока	Элементы содержания	Тип урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Дата проведения
1		Двоичная система счисления	Двоичный код, разрядность, десятичная система счисления	Усвоение новых знаний	Знать: - что такое система, её структура и состав; - виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации. Уметь: - приводить примеры систем, подсистем; - выполнять поиск данных.	Индивидуальный опрос	
2		Восьмиричная система счисления	Двоичный код, разрядность, десятичная система счисления	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
3		Шестнадцатиричная система счисления	Двоичный код, разрядность, десятичная система счисления	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
4		Единицы измерения информации	Бит, байт, мбайт правила перевода	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
5		Комбинаторика	Количество различных вариантов	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
6		Кодирование изображений	Формулы нахождения объема, разрешения	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
7		Кодирование звука	Формулы нахождения объема, времени	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
8		Кодирование текста	Формулы нахождения объема, времени передачи	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
9		Кодирование информации.	Кодирование, декодирование, код Морзе, код Бодо, системы счисления.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
10		Измерение информации. Содержательный подход.	Равновероятные результаты, неопределённость знаний, количество информации, главная формула информатики.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	

11	Информационные процессы в системах	Практическая работа «Информационные процессы в системах».	Контроль знаний	Усвоение новых знаний		Практическая работа	
12		Понятие системы.	Системология, система: состав, структура, свойства, системный эффект, системный подход.	Усвоение новых знаний	Знать: - что такое система, её структура и состав; - виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации. Уметь: - приводить примеры систем, подсистем; - выполнять поиск данных.	Индивидуальный опрос	
13		Хранение информации. Носители информации.	Носители информации: нецифровые и цифровые, факторы качества носителей, перспективные виды носителей.	Усвоение новых знаний	Знать: - что такое система, её структура и состав; - виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации. Уметь: - приводить примеры систем, подсистем; - выполнять поиск данных.	Практическая работа	
14		Обработка информации и алгоритмы	Виды обработки, исполнитель обработки, алгоритм обработки.	Усвоение новых знаний	Знать: что такое алгоритм, как производится поиск данных, что такое алгоритмическая машина Поста, относительные и абсолютные ссылки, структуры деревьев. Уметь: обрабатывать алгоритм, находить нужную информацию, различие	Индивидуальный опрос	
15		Поиск данных	Поиск данных, атрибуты поиска, организация набора данных, алгоритм поиска.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
16	Информационные модели	Компьютерное информационное моделирование	Модель, виды моделей, этапы построения компьютерной информационной модели.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
17		Относительные и абсолютные ссылки	Принцип относительной адресации, абсолютные адр.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	

18		Практическая работа «Встроенные математические и логические функции»		Контроль знаний	адресации, выполнять математические и логические функции, определять вид дерева.	Практическая работа	
19		Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы	Структуры данных, графы, таблицы, тип связей в графе.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
20		Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов	Диаграмма, виды диаграмм, построение диаграмм по данным.	Усвоение новых знаний	Знать: - что такое модель; - основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные; - понятие моделирования; - рассматривать алгоритм как модель деятельности. Уметь: - использовать различные варианты представления информации; - строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств; - построение структурной модели; - представлять формы алгоритма: блок-схему, учебный алгоритм, язык программирования.	Индивидуальный опрос	
21		Модели структуры данных предметной области	Построение структурной модели,	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
22		Разработка моделей	Построение различных типов моделей	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
23		Исследование моделей	Исследование различных типов моделей	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
24		Алгоритм как модель деятельности	Алгоритм –модель деятельности, объект моделирования, формы представления алгоритмов, трассировка алгоритмов.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
25	Программно-технические системы реализации информационных процессов	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	Устройство ПК, архитектура ПК, архитектура фон Неймана, современные технические решения и устройства, дополнительные устройства.	Усвоение новых знаний	Знать: - назначение компьютера, его устройство, функции основных узлов;	Индивидуальный опрос	
26		Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	Целое число, вещественные числа, их представление в компьютере.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	

27		Практическая работа «Перевод вещественных чисел из одной системы счисления в другую»	.	Контроль знаний	- состав программного обеспечения компьютера; - современные технические решения и устройства; - назначение операционной системы, её характеристики; - компьютерные вирусы, их классификацию, антивирусные программы; - дискретные модели данных: текст, график. Звук. - что такое Интернет, WWW; - основные информационные услуги сетей, возможности Интернета; - системы счисления	Практическая работа	
28		Практическая работа: Системы счисления		Итоговый контроль и учет знаний и навыков		Практическая работа	
29		Векторная и растровая графика.	Растровая и векторная графика			Индивидуальный опрос	
30		Создание и редактирование изображения в растровом редакторе	Графический редактор Paint	Усвоение новых знаний		Практическая работа	
31		Создание и редактирование изображения в векторном редакторе	Графический редактор CorelDraw	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
32		Кодирование информации с помощью знаковых систем	Естественные и формальные языки, знаковая система. Алфавит.	Усвоение новых знаний		Индивидуальный опрос	
33		Компьютерные презентации. Использование мультимедийных технологий.	Презентация, слайды, структура слайдов, вставка объектов.	Усвоение новых знаний		Практическая работа	
34		Практическая работа: «Программно-технические системы реализации информационных процессов»		Итоговый контроль и учет знаний и навыков	- арифметические операции в системах счисления. - работать в растровом и векторном графических редакторах.	Практическая работа	

Средства контроля

1. Практическая работа «Информация. Информационные процессы в системах» (11 урок)
2. Практическая работа «Встроенные математические и логические функции» (18 урок)
3. Практическая работа «Перевод вещественных чисел из одной системы счисления в другую» (27 урок)
4. Практическая работа: «Программно-технические системы реализации информационных процессов» (34 урок)

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебник:

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ (базовый уровень). 10-11 класс., М.:БИНОМ, 2008

Методические пособия для учителя:

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2- 11 классы. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006, стр. 206 – 218.
2. Семакин И.Г. Программа базового курса информатики.

Дополнительная литература для учителя:

Информатика. Задачник-практикум 1 и 2 части/Под ред. И.Г Семакина. – М.: ЛБЗ, 2001.

Раздаточные материалы, лабораторные работы, системы задач для организации изучения возможностей редакторов и практической работы за компьютером.

Структурированный конспект базового курса./Под ред.Семакин Я. Г.,Вараксин Г. С.-М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001

для учащихся

Информатика. Задачник-практикум 1 и 2 части/Под ред. И.Г Семакина. – М.: ЛБЗ, 2001

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ (базовый уровень). 10-11 класс., М.:БИНОМ, 2008

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Устройства создания графической информации (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.

Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Датчики (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.

Управляемые компьютером устройства – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Перечень используемых в курсе компьютерных программ:

Операционная система.

Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).

Антивирусная программа.

Программа-архиватор.

Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

Звуковой редактор.

Система оптического распознавания текста.

Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)

Перечень используемых ЦОР:

электронный учебник «Анатомия компьютера» (MAUS Software Институт проблем искусственного интеллекта под ред. А.И. Шевченко), 1998;
электронный учебник «Компьютерный практикум»/ Под. ред. Н.Д.Угринович – Лаборатория Базовых Знаний, 2001;
электронный учебник «HTML – конструирование»/ Под. ред. А.А.Дуванов – Роботландский сетевой Университет, 1999;
мультимедийные учебники по офисным приложениям: TeachPro MS Excel 2000, TeachPro MS Word 2000, TeachPro MS Access 2000 – 1С: Мир компьютера, 2002;
серия «практический курс по информационным технологиям»: MS Windows XP, MS Word - Кирилл и Мефодий, 2003;
ваш Репетитор «Информатика 7 – 11 классы» - ООО «Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение, 2003;
интерактивный задачник «Информатика 9-11 классы» - Новый Диск «Интерактивная линия», 2004;
эксресс-подготовка к экзамену «Информатика 9-11 классы» - Новая школа, 2006.