

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Школа №98 городского округа город Уфа Республики Башкортостан**

**Рассмотрено** на заседании МО

Протокол № 1

От «31» августа 2020 г.

**Согласовано**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ М.П.Ахмаева

«31» августа 2020 г.

**Утверждаю**

Директор

\_\_\_\_\_ Т.Е.Харисова

«31» августа 2020 г.

Рабочая программа по информатике (практикум)

Уровень образования - основное общее образование

Срок реализации программы – 1 год

Программа разработана на основе примерной основной образовательной программы  
Составители – Шакирова А.А., Елизарьева С.Е.

2020 г.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

#### **Основные задачи курса**

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

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного про-

цесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: 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, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **III. Содержание учебного предмета**

#### **1. Логика и логические основы компьютера. (5 ч)**

Алгебра логики. Логические основы компьютера.

##### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа №1. «Таблица истинности логических функций».

Практическая работа №2 «Модели электронных схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»».

Контрольная работа №1 по теме: «Алгебра логики».

#### **2. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16ч)**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Python.

##### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 3 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».

Практическая работа № 4 «Проект “Переменные”».

Практическая работа № 5 «Проект “Калькулятор”».

Практическая работа № 6 «Проект “Строковый калькулятор”».

Практическая работа № 7 «Проект “Даты и время”».

Практическая работа № 8 «Проект “Сравнение кодов символов”».

Практическая работа № 9 «Проект “Отметка”».

Практическая работа № 10 «Проект “Коды символов”».

Практическая работа № 11 «Проект “Слово-перевертыш”».

Практическая работа № 12 «Проект “Графический редактор”».

Практическая работа № 13 «Проект “Системы координат”».

Практическая работа № 14 «Проект “Анимация”».

##### ***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

#### **3. Моделирование и формализация (10 ч)**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

##### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 15 «Проект “Бросание мячика в площадку”».

Практическая работа № 16 «Проект “Графическое решение уравнения”».

Практическая работа №17 Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа № 18 «Проект “Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 19 «Проект “Модели систем управления”».

### **Контроль знаний и умений**

Контрольная работа № 3 по теме «Моделирование и формализация».

#### **4. Информационное общество и информационная безопасность (3 ч)**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Содержание информатики с точки зрения построения траектории обучения в основной школе раскрывается в тематическом планировании автора. Объем изучаемого материала и его распределение по годам изучения представлены в следующей таблице.

#### **Тематическое планирование учебного предмета**

№	Тема	Количество часов
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	<b>16</b>
9	Моделирование и формализация	<b>10</b>
11	Логика и логические основы компьютера	<b>5</b>
13	Информационное общество и информационная безопасность	<b>3</b>
	<b>Всего</b>	<b>34</b>