

**Аннотации к рабочей программе дисциплины «Информатика и ИКТ»**

**Аннотация**

**к рабочей программе по «Информатике и ИКТ» 7 класс**

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ – 7 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

**Программа:** «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

**Учебник:** Информатика. 7 класс: учебник. /Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. – 6-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 224 с.: ил.

**2. Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах.

**3. Структура учебного предмета.**

Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство работы с информацией. Обработка графической информации. Обработка текстовой информации. Мультимедиа.

**Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

**4. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен*

**Знать/понимать:**

- понимать сущность понятий «информация», «данные», «информационный процесс»;
- сущность понятий «пиксель», «растровая графика», «векторная графика»;
- сущность понятий модель, моделирование, информационная модель, математическая модель и др.;
- сущность понятия «кодовая таблица»;
- сущность технологии мультимедиа;
- общие подходы к дискретному представлению аудиовизуальных данных

**Уметь:**

- научиться раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;

- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;
- приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

#### **Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 34, количество часов в неделю – 1.

#### **5. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация согласно Положению МКОУ СОШ с. Тихменево «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### **6. Составитель.**

Абрамова Анна Владимировна, учитель информатики.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика и ИКТ» 8 класс**

#### **7. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ – 8 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

**Программа:** «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

**Учебник:** Информатика. 8 класс: учебник. /Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 176 с.: ил.

#### **8. Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах.

#### **9. Структура учебного предмета.**

Математические основы информатики. Основы алгоритмизации. Начала программирования.

#### **Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

#### **10. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен*

##### **Знать/понимать:**

- сущность понятий «система счислений», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);

- сущность понятия «множество», сущность операций объединения и дополнения;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ

### **Уметь:**

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами;
- научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 34, количество часов в неделю – 1.

### **11. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация согласно Положению МКОУ СОШ с. Тихменево «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### **12. Составитель.**

Абрамова Анна Владимировна, учитель информатики.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика и ИКТ» 9 класс**

### **1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ – 9 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта

общего и среднего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

**Программа:** «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

**Учебник:** Информатика. 9 класс: учебник. /Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 208 с.: ил.- ISBN978-5-9963-5479-5

### **1. Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах

### **2. Структура учебного предмета.**

Моделирование и формализация. Алгоритмизация и программирование. Обработка числовой информации в электронных таблицах. Коммуникационные технологии.

### **3. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

### **4. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен*

#### **Знать/понимать:**

- сущность понятий модель, моделирование, информационная модель, математическая модель и др.
- сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»;
- сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «Система команд исполнителя», знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- базовые алгоритмические конструкции;
- сущность метода последовательного уточнения алгоритма;
- назначение динамических (электронных таблиц).

#### **Уметь:**

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;
- анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

#### **5. Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 34, количество часов в неделю – 1.

#### **6. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация согласно Положению МКОУ СОШ с. Тихменево «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### **13. Составитель.**

Абрамова Анна Владимировна, учитель информатики.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика и ИКТ» 10 класс**

#### **1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ – 8 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

**2. Программа:** «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

**3. Учебник:** Информатика. 10 класс: учебник. /Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 288 с.: ил.

#### **2. Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах

#### **3. Структура учебного предмета.**

Информация и информационные процессы. Компьютер и его программное обеспечение. Представление информации в компьютере. Элементы теории множеств и алгебры логики. Современные технологии создания и обработки информационных объектов.

#### **4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

#### **5. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен*

##### **Знать/понимать:**

– использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; – 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.
  - аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
  - применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
  - использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
  - соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
  - 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 принцип управления робототехническим устройством;
  - осознанно подходить к выбору ИКТ- средств для своих учебных и иных целей;
  - диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
  - использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
  - узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
  - переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
  - определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.
  - научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; – использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике;
  - строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.
  - использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

#### **6. Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 34, количество часов в неделю – 1.

#### **7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация согласно Положению МКОУ СОШ с. Тихменево «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### **14. Составитель.**

Абрамова Анна Владимировна, учитель информатики.