

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей №7 Дзержинского района Волгограда»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по информатике
«В мире логики»
для 5-6 классов

Составитель:
учитель информатики
Корниенко Анастасия Сергеевна

Волгоград
2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). – М.: МОН, 2010г;
- Примерной программы по информатике для основной школы. – М.: Просвещение, 2011 (составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования);
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Лицей №7;
- Авторской программы Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Примерная рабочая программа. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

В данной программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Целями изучения курса «В мире логики» являются:

развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;

формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Изучение курса позволяет решить следующие задачи:

анализ объектов и ситуаций, синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, анализа, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т. д.;

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;

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

владение основами информационной безопасности; знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В

этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса целесообразно сделать акцент на развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Место курса в учебном плане

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1

Количество практических работ: 8

Количество контрольных работ: 1

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) Основы программирования в 5-6 классах основной школы может быть определена следующими крупными тематическими блоками (разделами):

информация вокруг нас;
алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Раздел 2. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Планируемые результаты изучения предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

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

владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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;

ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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 основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

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 и критического 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.

Планируемые предметные результаты

Раздел 1. Информация вокруг нас

Выпускник научится:

понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;

приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
приводить примеры древних и современных информационных носителей;
классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность:

сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
сформировать представление о способах кодирования информации;
преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц.

Раздел 2. Алгоритмика

Выпускник научится:

понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.

Выпускник получит возможность:

исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методический комплект:

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.М. Бондарева Информатика. Занимательные задачи. 5-7 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Учебно-информационные ресурсы:

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс».
2. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс».
3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/).
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>, <http://sc.edu.ru/>).
5. Ресурсы Российской электронной школы (<https://resh.edu.ru/>).
6. Ресурсы образовательной онлайн-платформы Учи.ру (<https://uchi.ru/>).
7. Ресурсы образовательной онлайн-платформы ЯКласс (<https://yaklass.ru/>).
8. Ресурсы образовательной онлайн-платформы Яндекс.Учебник (<https://education.yandex.ru/>).

Технические средства обучения и учебное оборудование:

1. Персональные компьютеры для учащихся.
2. Персональный компьютер учителя.
3. Электронная доска-моноблок.
4. Сканер.
5. Принтер.
6. Сеть Интернет.
7. Проектор.

8. Программные средства:

Операционная система;

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

Антивирусная программа;

Программа-архиватор;

Клавиатурный тренажер;

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

Звуковой редактор;

Программа-переводчик;

Система оптического распознавания текста;

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

Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.);

Браузер (входит в состав операционных систем или др.);

Простой редактор Web-страниц;

Среда программирования.