

Согласовано на заседании  
Школьного методического  
объединения

Протокол № 1 от  
« 29 » августа 2023 г

Руководитель ШМО

Проф. Кротова С. В.

Составлена на основе  
Федерального  
государственного  
образовательного стандарта  
основного общего  
образования

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета

Протокол № 1 от  
« 30 » августа 2023 г

Принято на заседании  
Совета Лицея

Протокол № 1 от  
« 30 » августа 2023 г

Председатель Совета Лицея  
И.А.Волков

Утверждено руководителем  
образовательной организации

Приказ № 103/ОД от  
« 30 » августа 2023 г

Директор МБОУ «ФМЛ»

Д.А.Кельдышев  
(Д.А.Кельдышев)

МП



Рабочая программа

по основам информатики

для 6 классов МБОУ «ФМЛ»

Вихарева Е. М.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Введение в информатику» для 6-х классов составлена на основе

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (примерная программа по информатике), одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15)
- Авторская программа Босова Л.Л. Информатика. Программы для основной школы: Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

### **Цели и задачи предмета.**

#### **Цели данного курса:**

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

#### **Задачи курса:**

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

### **Учебно-методический комплект.**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика. 6 класс: самостоятельные и контрольные работы. - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5-6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

## Структура учебного предмета

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Объекты и системы	14	1	7
2	Информационные модели	8	1	7
3	Алгоритмика	10	1	3
4	Повторение	2		1
	Итого	34	3	18

### Описание особенностей рабочей программы

Согласно учебному плану на преподавание предмета «Основы информатики и ИКТ» в 6 классе отведено 34 часа в год.

### Планируемые результаты освоения содержания курса

#### Личностные универсальные учебные действия

##### В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

##### В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

##### Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

#### Регулятивные универсальные учебные действия

##### Ученик научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

### **Ученик получит возможность научиться:**

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Ученик научится:**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Ученик научится:**

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками,

определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

– работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

– следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

### **Предметные результаты**

#### **Ученик научится:**

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;

- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств.

#### **Ученик получит возможность:**

- *осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей.*

#### **Математические основы информатики**

##### **Ученик научится:**

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

##### **Ученик получит возможность:**

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической*

моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов).

#### **Алгоритмы и элементы программирования**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

#### **Ученик получит возможность:**

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

#### **Использование программных систем и сервисов**

##### **Ученик научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы.

##### **Ученик овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

##### **Ученик получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов.

## **Содержание учебного предмета**

### **Компьютер — универсальная машина для работы с информацией.**

Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.

### **Объекты и системы**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

### **Информационные модели**

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многомерных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### **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 Чертежник, Водолей и др.

### **Создание мультимедийных объектов**

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков

**Тематическое планирование по курсу «Основы информатики и ИКТ»**  
**6 класс**  
**(1 час в неделю всего 34 часа)**

Сроки изучения учебного материала (неделя)	Тема	Последовательность уроков в теме	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1 неделя.	<b>Тема 1. Объекты и системы – 14 часов</b>	<b>Урок 1.</b> Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;</li> </ul>
2 неделя.		<b>Урок 2.</b> Компьютерные объекты. Практическая работа №1. «Работаем с основными объектами операционной системы».	Файлы и папки. Размер файла. Объекты операционной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;</li> <li>• осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;</li> </ul>
3 неделя.		<b>Урок 3.</b> Размер файла. Практическая работа №2. «Работаем с объектами файловой системы».	Файлы. Размер файла.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.</li> </ul>
4 неделя.		<b>Урок 4.</b> Отношение объектов и их множеств. Практическая работа №3. «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». (задания 1-3)	Отношения объектов. Отношения между множествами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;</li> <li>• изменять свойства панели задач;</li> <li>• узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;</li> </ul>
5 неделя.		<b>Урок 5.</b> Отношение «входит в состав». Практическая работа №3. «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». (задания 4-6)	Отношение «входит в состав»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• упорядочивать информацию в личной папке</li> </ul>



<b>6 неделя.</b>	<b>Урок 6.</b> Разновидности объектов и их классификация.	Разновидности объектов и их классификация. Отношение «является разновидностью».
<b>7 неделя.</b>	<b>Урок 7.</b> Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4. «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов».	Классификация компьютерных объектов.
<b>8 неделя.</b>	<b>Урок 8.</b> Системы объектов. Состав и структура системы. Практическая работа №5. «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1-3)	Системы объектов.
<b>9 неделя.</b>	<b>Урок 9.</b> Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5. «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4-5)	Система и окружающая среда. Входы и выходы системы. Черный ящик.
<b>10 неделя.</b>	<b>Урок 10.</b> Персональный компьютер как система. Практическая работа №6. «Создаем компьютерные документы»	Персональный компьютер как система. Аппаратное и программное обеспечение.
<b>11 неделя.</b>	<b>Урок 11.</b> Как мы познаем окружающий мир. Практическая работа №6. «Создаем компьютерные документы» (продолжение)	Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление.
<b>12 неделя.</b>	<b>Урок 12.</b> Понятие как форма мышления. Практическая работа №7. «Конструируем и исследуем графические объекты»	Понятие. Как образуются понятия. Определение понятия.

13 неделя.		<b>Урок 13.</b> Повторение по теме «Информационное моделирование»		
14 неделя.		<b>Урок 14.</b> Контрольная работа №1. «Объекты и системы»		
15 неделя.	<b>Тема 2. Информационные модели – 8 ч.</b>	<b>Урок 15.</b> Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	Модели объектов и их назначение. Разнообразие информационных моделей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</li> <li>• приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т. д. при описании объектов окружающего мира.</li> <li>• создавать словесные модели (описания);</li> <li>• создавать многоуровневые списки;</li> <li>• создавать табличные модели;</li> <li>• создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;</li> <li>• создавать диаграммы и графики;</li> <li>• создавать схемы, графы, деревья;</li> <li>• создавать графические модели</li> </ul>
16 неделя.		<b>Урок 16.</b> Знаковые информационные модели. Практическая работа №9 «Создаем словесные модели».	Информационные модели. Словесные информационные модели (словесные, научные и художественные описания)	
17 неделя.		<b>Урок 17.</b> Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	Простейшие математические модели. Многоуровневый список.	
18 неделя.		<b>Урок 18.</b> Табличные информационные модели. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Таблицы типа «Объекты-свойства». Таблицы типа «Объекты-объекты-один»	

19 неделя.		<b>Урок 19.</b> Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	Вычислительные таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.	
20 неделя.		<b>Урок 20.</b> Графики и диаграммы. Практическая работа №13 «Создаем модели – графики и диаграммы»	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.	
21 неделя.		<b>Урок 21.</b> Многообразие схем. Практическая работа №14 «Создаём модели – схемы, графы и деревья»	Многообразие схем.	
22 неделя.		<b>Урок 22.</b> Контрольная работа №2 «Информационные модели»		
23 неделя.	Тема 3. Алгоритмика –10 ч.	<b>Урок 23.</b> Алгоритмы и исполнители	Алгоритм. Исполнитель. Система команд исполнителя. Формальный исполнитель. Автоматизация.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</li> <li>• придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;</li> <li>• выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</li> <li>• составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</li> <li>• составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями;</li> <li>• составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</li> </ul>
24 неделя.		<b>Урок 24.</b> Формы записи алгоритмов	Формы записи алгоритмов. Блок-схема.	
25 неделя.		<b>Урок 25.</b> Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаём линейную презентацию»	Типы алгоритмов. Линейный алгоритм. Линейная презентация	
26 неделя.		<b>Урок 26.</b> Алгоритм с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаём презентацию с гиперссылками»	Условие. Ветвление. Гиперссылка	
27 неделя.		<b>Урок 27.</b> Алгоритм с повторением. Практическая работа №17 «Создаём циклическую презентацию»	Алгоритм с повторением	

<b>28 неделя.</b>		<b>Урок 28.</b> Исполнитель Чертёжник	Исполнитель Чертёжник. Круг решаемых исполнителем задач. Среда исполнителя. Система команд исполнителя. Управление.	
<b>29 неделя.</b>		<b>Урок 29.</b> Вспомогательный алгоритм	Основной алгоритм. Вспомогательный алгоритм	
<b>30 неделя.</b>		<b>Урок 30.</b> Алгоритм с повторением для исполнителя Чертёжник	Циклический алгоритм	
<b>31 неделя.</b>		<b>Урок 31.</b> Повторение по теме «Алгоритмика»		
<b>32 неделя.</b>		<b>Урок 32.</b> Контрольная работа №3 «Алгоритмика»		
<b>33 неделя.</b>		<b>Урок 33.</b> Выполнение итогового проекта. Практическая работа №18. «Выполнение и защита итогового проекта»	Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать сценарий презентации;</li> <li>- использовать программное обеспечение для создания презентаций по сценарию;</li> <li>- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта;</li> <li>- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.</li> </ul>
<b>34 неделя.</b>		<b>Урок 34.</b> Защита итогового проекта		

