

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «04» апреля 2024 г.  
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии  
«Лаборатория Салахова»

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:

00B4BAE560862435AE490E719F772F047E

Владелец:

Кисель Татьяна Викторовна

Действителен: 10.06.2024 с по 03.09.2025

Приказ ГЛС-13-228/4 от 11.04.2024г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
естественнонаучной направленности

**«Информатика-плюс»**

Возраст обучающихся: 10 - 11 лет

Срок реализации: 1 год

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Автор-составитель программы:

Абдулсаметова Эльвира Казбиевна

Сургут, 2022

Паспорт  
дополнительной общеразвивающей программы  
«Информатика плюс»

Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Абдулсаметова Эльвира Казбиевна
Год разработки программы	2024 год
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Приказ ГЛС-13-228/4 от 11.04.2024г Директор МБОУ гимназии «Лаборатория Салахова» Т.В. Кисель
Информация о наличии рецензии	-
Цель:	формирование логического мышления, развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации.
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"><li>- развивать познавательные способности и общеучебные умения и навыки;</li><li>- формировать у учащихся основные общеучебные умения информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов;</li><li>- развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся.</li></ul>
Ожидаемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"><li>- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</li><li>- способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её</li></ul>

	<p>осуществления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;</li> <li>- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.</li> </ul>
Срок реализации программы	30 недель
Количество часов в неделю/год	1/30
Уровень программы	Базовый
Количество модулей программы и их темы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмика</li> <li>2. Информационное моделирование</li> <li>3. Информационные технологии</li> </ol>
Возраст обучающихся	10 -11 лет
Формы занятий	<p>Экскурсии, публичные лекции, викторины, конференции.</p> <p>В зависимости от поставленных задач и потребностей обучающихся, форма проведения занятий может быть как групповой, так и индивидуальной.</p>
Условия реализации программы (методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение программы)	<p>Методическое обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информатика : учебник для 5 класса / Босова Л.Л., А.Ю. Босова. – 2-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.</li> <li>2. Информатика: Рабочая тетрадь для 5 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</li> <li>3. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3 – 6 классы» / М.С. Цветкова, О.Б.Богомолова. –2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 128 с.: ил. – (Программы и планирование).</li> </ol> <p>Материально-техническое обеспечение: компьютеры, проектор, система программирования КуМир, презентации.</p>

## 1. Пояснительная записка

## 1.1 Направленность программы

Данный учебный курс занимает важное место в системе общего образования гимназистов, потому что, как учебный предмет, информатика обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися знаний о процессах преобразования, передачи и использования информации; раскрывает значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира; показывает роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества; учит сознательно и рационально использовать компьютеры в учебной, а затем в профессиональной деятельности.

Теоретическая часть курса нацелена на получение школьниками представления о сущности информационных процессов; умении построить модель решаемой задачи, установить отношения и выразить их в предметной, графической или буквенной форме (построение табличных или графических моделей; решение нестандартных задач); развитие алгоритмического мышления.

Практическая часть курса направлена на освоение навыков использования средств информационной технологии.

## 1.2 Актуальность программы

Программа курса «Информатика плюс» направлена на обеспечение условий развития личности учащегося; творческой самореализации; умственного и духовного развития. Необходимость разработки данной программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий, в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Особенность данного курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая графические возможности средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении. Данный курс рассматривается как дополнительный в процессе развития ИКТ - компетентности учащихся основной школы и закладывает основы естественнонаучного и культурного мировоззрения.

Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

### 1.3 Отличительные особенности, новизна и педагогическая целесообразность программы

В представленной программе обуславливается возможностью расширить мировоззрение учащихся, повысить предметные и межпредметные знания и умения, подготовки учащихся успешно освоить учебный материал и участвовать в олимпиадах, конкурсах.

Отличительная особенность данной дополнительной программы от существующих образовательных программ в том, что изучается материал, слабо представленный в программе основного курса информатики, материал систематизирован, доступно и логично излагается, направлен на практику применения ИКТ и подготовку к олимпиадам на развитие творчества и самостоятельности учащихся. На занятиях созданы структура деятельности, создающая условия для творческого развития обучающихся и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности.

### 1.4 Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 10-11 лет.

### 1.5 Срок освоения, объем программы и режим занятий

Занятия курса «Информатика плюс» в 5 классе проводятся в течение 27 недель, 1 раз в неделю в объеме 27 часов. Продолжительность занятий - 40 мин.

Календарный годовой график объединений дополнительного образования предполагает реализацию программы в течение 27 недель, охватывая зимний и осенний каникулярный периоды. Режим занятий может меняться, в зависимости от потребностей обучающихся, а также в связи с проведением различных мероприятий на уровне, гимназии, города, округа. В этой связи в программе выделены часы с вариативными формами (экскурсии, публичные лекции, конференции, подготовка к различным этапам Всероссийской олимпиады школьников, а также другим конкурсами и мероприятиями).

### 1.6 Формы обучения и виды занятий

Обозначенный объем программы планируется к реализации в различных формах аудиторной и внеаудиторной деятельности.

Аудиторные занятия: учебные занятия; дискуссионные беседы по материалам современных открытий и перспектив будущего России.

Внеаудиторные занятия предполагают самостоятельную работу обучающихся с ресурсами, рекомендованными учителем для подготовки к занятию по той или иной теме; просмотр популярных документальных фильмов по тематике курса; экскурсии на предприятия города. Посещение публичных лекций, конференций, подготовка и проведение предметной недели естественных наук в гимназии; организация мероприятий по профориентации обучающихся 5-х классов; знакомство обучающихся с профессиями будущего в области информатики.

В зависимости от поставленных задач и потребностей обучающихся, форма проведения занятий может быть как групповой, так и индивидуальной.

При разработке дополнительной общеобразовательной программы предусмотрено проведение и участие в массовых мероприятиях (разработка и проведение фестиваля профессий будущего, посещение публичных лекций), создающих необходимые условия для совместного труда и отдыха учащихся, а также их родителей.

## 2. Цель и задачи программы

**Цель курса** – развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; целенаправленное формирование таких понятий, как ма», «модель», «алгоритм» и др.; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

### **Задачи курса:**

- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений;
- создать условия для овладения 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);
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на формирование широкого спектра умений использования средств ИКТ для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умения и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной для собеседника форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы при помощи средств ИКТ.

### 3. Содержание программы

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Информатика плюс» ориентировано на создание необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения, а также на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии, формировании и развитии творческих способностей.

#### 3.1 Учебный план

№	основные разделы	количество часов	количество		
			теория	практика	проверочные работы
1	Алгоритмика	10	4	5	1
2	Информационное моделирование	10	4	5	1
3	Информационные технологии	7	3	4	
Итого:		27	11	14	2

#### 3.2 Содержание учебно-тематического плана

##### Алгоритмика

- Система программирования КуМир.
- Способы записи алгоритма. Линейные программы.
- Программы с ветвлением. Условный оператор.
- Решение задач с использованием условного оператора.
- Самостоятельная работа. Понятие цикла.
- Алгоритмы с повторениями.
- Цикл со счетчиком.
- Цикл с условием.
- Цикл с переменной.
- Вложенный цикл.

##### Информационное моделирование

- Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.
- Практическая работа «Создаем простые таблицы».
- Табличное решение логических задач.
- Обработка информации. Решение задач.
- Преобразование информации путем рассуждений.

- Разработка плана действий и его запись.
  - Запись плана действий в табличной форме.
  - Наглядные формы представления информации.
  - Диаграммы.
- Информационные технологии
- Компьютерная графика. Графический редактор Paint.
  - Создание графических изображений.
  - Скриншоты.
  - Кодирование информации.
  - Метод координат.
  - Создание движущихся изображений.

#### 4. Планируемые результаты

##### *Личностные:*

- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами.

##### *Метапредметные:*

- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном.

##### *Предметные:*

- формирование информационной и алгоритмической культуры; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

<b>обязательный минимум содержания</b>	<b>максимальный объем содержания</b>
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;</li> <li>• использовать основные способы графического представления числовой информации;</li> <li>• понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»;</li> <li>• понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;</li> <li>• понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);</li> <li>• базовым навыкам работы с компьютером.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её</li> <li>• научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п..</li> </ul>

## 5. Условия реализации программы

Программа реализуется на основе следующих принципов:

- Обучение в активной познавательной деятельности. Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания.
- Индивидуальное обучение. Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
- Преемственность. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

Методы:

Теоретический – работа с литературой по изучаемой тематике, использование справочников.

Практический – применение и использование на практике полученных ранее знаний, умений и навыков.

Статистический – обобщение и анализ полученных результатов.

Наглядный – метод визуального изучения объектов.

## 6. Формы аттестации

На занятиях осуществляется безотметочный способ контроля знаний. Обучение осуществляется не ради отметки, у учеников высокая учебно-познавательная мотивация, обусловленная личным выбором, индивидуальной потребностью, интересом к творчеству и познанию.

Отметка отсутствует, но по завершению каждого раздела проводится работа, позволяющая выяснить в процентном отношении уровень сформировавшихся знаний ребенка за данный период. Содержательная оценка работы каждого ученика обязательно озвучивается в конце каждого урока и строится на анализе мысленной и письменной деятельности, последовательности и эффективности выполненных действий.

Промежуточный и итоговый контроль реализуется в следующих формах:

- самостоятельные работы;
- практические работы;
- проверочные работы;
- тестирование по изученному материалу;
- защита проектов.

## 7. Учебно-методическое, информационное и дидактическое обеспечение программы

### Литература для педагога:

1. Информатика : учебник для 6 класса / Босова Л.Л., А.Ю. Босова. – 2-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3 – 6 классы» / М.С. Цветкова, О.Б.Богомолова. –2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 128 с.: ил. – (Программы и планирование).
3. Информатика : 5-6 классы. Практикум по программированию в среде Scratch. / Т.Е. Сорокина, А.Ю. Босова; под ред. Босовой Л.Л.– М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

4. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. А.С. Путина ; под ред. Тарапаты. – М. : Лаборатория знаний, 2019.

### **Литература для обучающихся:**

1. Информатика : учебник для 5 класса / Босова Л.Л., А.Ю. Босова. – 2-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.festival.-1september.ru](http://www.festival.-1september.ru) - Материалы сайта «Фестиваль открытых уроков»
2. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) - Материалы сайта «Педсовет»
3. [www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru) – Методическая копилка учителя информатики.
4. <http://www.klyaksa.net/> - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках.
5. <http://www.solnet.ee> – детский портал «Солнышко».
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные	практические				
Раздел 1. Алгоритмика								
1.1	Система программирования КуМир. Создание линейных программ.	2		1		Аналитическая деятельность: •приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; •придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;	Практическая работа;	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg</a>
1.2	Программы с ветвлением. Условный оператор.	3		1		•выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.	Практическая работа;	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg</a>
1.3	Программы с повторениями	5	1	3		Практическая деятельность: • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	Письменный контроль; Практическая работа; Контрольная работа;	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/texts/6-14-1-o-proishozhdenii-slova-algoritm.pdf">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/texts/6-14-1-o-proishozhdenii-slova-algoritm.pdf</a>
Итого по разделу		10						
Раздел 2. Информационное моделирование								

2.1.	Представление информации в форме таблиц.	3		2		Аналитическая деятельность: • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа;		
2.2	Обработка информации	7	1	5		• определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию, редактированию таблиц;	Практическая работа; Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>	
Итого по разделу		10							

Раздел 3. Информационные технологии								
3.1.	Компьютерная графика	7		4		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);</li> <li>• планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;</li> <li>• определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;</li> </ul> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;</li> <li>• создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;</li> <li>• кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.</li> </ul>	Практическая работа;	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
3.2.	Кодирование информации	3	1	2		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);</li> <li>• планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;</li> <li>• определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;</li> </ul> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;</li> <li>• создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;</li> <li>• кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.</li> </ul>	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа; Письменный контроль; Тестирование; Контрольная работа	
Итого по разделу:		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		30	3	24				