

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №4 имени Героя Советского Союза,  
Почётного гражданина Новгорода И.А. Каберова**

**СОГЛАСОВАНА**  
протокол  
педагогического совета  
от 29.08.2023 №1

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом  
директора гимназии  
№ 314 от 30.08.2023г

*дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественнонаучной направленности*

**«Введение в информатику»**

*(ДЛЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ «ДОШКОЛЬНИК»)*

Возраст обучающихся: 6 – 7 лет Срок реализации – 6 месяцев

г. Великий Новгород

2023 г

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в информатику» имеет **естественнонаучную направленность** и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

- на основе авторской программы «Введение в информатику», «Школа 2100» («Детский сад 2100». Предшкольное образование.) (А.В. Горячев, Н. В. Ключ)). Программа обеспечена учебниками «Всё по полочкам» для детей 5-6 лет, авторы А.В. Горячев, Н. В. Ключ. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ. (Сборник программ. ОС «Школа 2100». Дошкольное образование. Начальная школа./Под. Науч. Ред. Д.И. Фельдштейна. Изд.2-е, доп.–М.:Баласс, 2009)

### **Актуальность программы:**

Современное общество живет в мире постоянного умножения потока информации, которая каждые несколько лет практически удваивается. Не утонуть в этом информационном море, а точно ориентируясь, решать практические задачи человеку помогает компьютер. «Завтра» наших детей - это информационное общество. В сегодняшних условиях информации общества педагоги и родители должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому необходимо заранее готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями образования в школе. Хотя школьный курс информатики ставит одной из своих задач формирование навыков работы на компьютере и освоение популярных компьютерных технологий, самое главное для эффективного применения компьютера – это развитое логическое, алгоритмическое и системное мышление. Но если навыки работы с конкретными прикладными программами можно приобрести и в старшей школе, то опоздание с развитием логического мышления - это опоздание навсегда.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в информатику» основана на методике подготовки дошкольников по информатике, которая не предполагает работу на компьютере, а решает специфические задачи обучения дошкольников информатике. А это означает приобретение детьми навыков и умений построения информационно-логических моделей, формирование деятельности, требующей применения умственных операций: абстрагирования, иерархической декомпозиции, создание иерархии понятий, освоение базисного аппарата формальной логики, подготовку к творческой созидательной деятельности. Актуальность программы «Введение в информатику» состоит в

том, что она решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования по курсу информатики, согласуется с программой по информатике для начальной школы.

**Новизна программы** «Введение в информатику» заключается в углубленном развитии общих и специальных интеллектуальных способностей путем вооружения детей инструментом интеллектуального действия и обучения методам самостоятельного добывания знаний и создания специальной образовательно-интеллектуальной среды.

#### **Отличительные особенности данной программы:**

Программа доступна и интересна дошкольникам, в ней максимально возможно применяются *следующие методы*, позволяющие дать детям первоначальные основы информатики (структуры, классы, алгоритмы, кодирование информации и др.):

*Словесные* методы и приемы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

Беседы, рассказ, загадки, вопросы – без этого не обходится ни одно занятие по программе А.В.Горячего «Все по полочкам». Некоторые из них строятся на русских народных сказках, пословицах, поговорках.

#### ***Наглядные методы:***

Наглядность оживляет процесс обучения, способствует побуждению у детей интереса к занятию, дает возможность всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

Без демонстрации наглядности (презентации, демонстрационного материала, карточек, индивидуальных тетрадей) невозможно провести ни одного занятия. Такие занятия как: «Дорожка», «Симметрия» и др. - все они на наглядных методах и приемах. На каждом занятии показывают ребенку либо способ выполнения задания, либо карточку с заданием, которое надо выполнить.

#### ***Практические методы:***

Нельзя научить детей, только показывая и рассказывая, не предлагая самим детям каких-либо действий. Ребенок овладевает опытом только тогда, когда сам участвует в практической деятельности.

**Практические методы** обучения основаны на *практической деятельности детей*. Как бы хорош не был образец, насколько бы интересен не был рассказ, дети не научатся, не упражняясь. Именно с помощью практических методов формируются практические умения и навыки. Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового

материала, на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, умений и навыков. Ведущим практическим методом является *упражнение*:

### ***Игровые методы:***

Игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости и заинтересованности, активности детей.

Для развития остроты восприятия используются игровые задания, дидактические игры и упражнения, выполнив которые ребенок легко может усвоить правила поведения, технику безопасности, гимнастику для глаз.

### ***Метод интерактивной игры***

В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие дошкольников не только с воспитателем, но и друг с другом и на доминирование активности дошкольников в процессе обучения. Педагогическая роль в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия.

У детей в процессе обучения по данной программе, происходит расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, лабиринтными и комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Игровая деятельность дошкольников постепенно переходит в радость учения, что так необходимо будущим ученикам.

### **Цели программы:**

- формирование фундаментальных знаний в областях, связанных с информатикой; - расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой; - формирование навыков решения логических задач и знакомство с общими принципами решения задач;

### **Задачи:**

- создать базу знаний, связанную с информатикой, развивать образное и логическое мышление, формировать понятия и способы информационной деятельности; - развить основные группы общеучебных умений (интеллектуальных, организационных, оценочных), коммуникативных умений, а также формирование основных групп предметных умений; - формировать мотивацию учения, интереса к курсу и процессу обучения в целом; - развить внимание и память, а также креативность и вариативность мышления; - воспитывать уважительное отношение к окружающим любознательность, интерес к новым знаниям и к процессу обучения;

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной программы дополнительного образования – 6-7 лет.

**Сроки реализации** образовательной программы – 6 месяцев, отводится 2 часа в неделю (продолжительность занятия 25 минут), 48 учебных часов.

**Формы и режим занятий.** Для достижения требуемых результатов обучения занятия строятся в занимательной и игровой форме, что позволяет детям успешно овладеть программным материалом. Учебный материал подается в сравнении, сопоставлении и побуждает детей постоянно рассуждать, анализировать и делать выводы. Содержание подпрограммы ориентировано на добровольные одновозрастные группы детей наполняемостью до 25 человек. Наполняемость учебных групп выдержана в пределах требований СанПиН. Ведущей формой организации обучения является групповая.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№	Название раздела	Количество часов	Теория	Практика	Форма аттестации
1.	Свойства, признаки и составные части предметов.	20	9	11	Тестирование, устный опрос
2	Действия предметов	12	6	6	Устный опрос. Наблюдение.
3	Элементы логики	10	4	6	Решение логических задач
4	Развитие логического воображения	6	2	4	Тестирование. Практическое задание.
	Итого:	48	21	27	

### Содержание учебного плана

#### Раздел 1. Свойства, признаки и составные части предметов (20 ч)

**Теория:** Свойства предмета. Множества. Целое и часть. Закономерности. Объединение множеств. Алгоритм.

**Практика:** Предметы, обладающие указанным свойством. Множества предметов, обладающих указанным свойством. Подмножества предметов, обладающих совокупностью указанных свойств. Признаки предметов и значения признаков. Обобщение по признаку. Закономерности в значении признаков у серии предметов. Общий признак для группы предметов. Нахождение отличий между картинками, предметами. Нахождение лишней фигуры. Соотношение элементов двух множеств по количеству.

#### Раздел 2. Действия предметов (12 ч)

**Теория:** Последовательность действий. Пространственные отношения. Временные отношения. Порядок событий. Комбинаторика.

**Практика:** Последовательность действий, заданная устно. Последовательность действий, заданная графически. Последовательность действий и состояний в природе. Порядок действий, ведущих к заданной цели. Целое действие и его части. Одно действие, применяемое к разным предметам. Нахождение закономерностей, продолжение ряда. Сравнение геометрических фигур.

#### Раздел 3. Элементы логики (10 ч)

**Теория:** Истинные и ложные высказывания. Отрицания. Логическая операция. Функция.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
-------	-------	-------	------------------	---------------	--------------	--------------	------------------	----------------

1					1	Выделение признаков предметов.		Входная диагностика
2					1	Нахождение сходства и отличия.		
3					1	Выделение признаков предметов. Функция предмета		
4					1	Функция предмета «оставлять след».		
5					1	Лишний предмет.		
6					1	Формирование понятия «функция» предмета «открываться – закрываться».		
7					1	Закономерности.		Практическое занятие
8					1	Формирование понятия «функция» предмета «летать».		
9					1	Нахождение закономерностей и продолжение ряда.		
10					1	Сравнение признаков предметов (твердое – мягкое) .		Срез знаний.
11					1	Лента времени.		
12					1	Сравнение признаков предметов (животные и их детеныши) .		
13								
14					1	Порядок событий.		
15					1	Сравнение признаков предметов (выше и ниже).		
16					1	Сравнение признаков предметов. Отрицание.		Групповая работа
17					1	Формирование понятия «часть – целое».		
18					1	Комбинаторика.		
19					1	Разбиение группы на подгруппы.		Дидактическая игра
20					1	Разбиение группы на подгруппы с заданными признаками.		
21					1	Выделение подгруппы в группе.		
22					1	Закономерности.		Самооценка
23					1	Соотнесение элементов двух групп. Алгоритмы расстановки. Разрешающие и запрещающие знаки.		

24					1	Соотнесение элементов двух групп между собой. Главные признаки предметов.		Практическая работа
25					1	Упорядочение предметов.		Тестирование
26					1	Закономерность в расположении предметов.		
27					1	Закономерность в расположении предметов. Понятие «истина – ложь».		
28					1	Последовательность событий.		
29					1	Разбиение действий на этапы.		
30					1	Последовательность событий. Лента времени.		
31					1	Алгоритм.		Конструирование
32					1	Деление группы на подгруппы с заданными признаками		
33					1	Формирование понятия «алгоритм».		
34					1	Работа по образцу.		
35					1	Кодирование действий условными знаками.		
36					1	Задачи на смекалку		Индивидуальные карточки
37					1	Последовательность событий. Лента времени.		
38					1	Развитие творческого воображения. Загадки.		
39					1	Задачи на развитие памяти и мышления.		
40					1	Формирование понятия «логическая операция «и».		
41					1	Закономерность.		
42					1	Формирование понятия «истинное и ложное высказывание».		Письменный опрос
43					1	Отрицание. Задачи-шутки.		
44					1	Формирование понятия «отрицание»		
45					1	Формирование умения пользоваться		

						разрешающими и запрещающими знаками		
46					1	Задачи на смекалку. Понятие «истина – ложь», «отрицание». Задачи на смекалку.		
47					1	Понятие «истина – ложь», «отрицание».		
48						Итоговое занятие		Итоговая диагностика

**Практика:** Учить различать истинные и ложные высказывания. Отрицания (слова и фразы «наоборот»). Разрешающие и запрещающие знаки. Логическая операция «И». Последовательность событий. Нахождение недостающей фигуры.

#### **Раздел 4. Развитие логического воображения (6 ч)**

**Теория:** Свойства предмета.

**Практика:** Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств с одних предметов на другие. Поиск совпадающих свойств у разнородных предметов. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

У обучающегося будут сформированы: - осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; - начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **Регулятивные**

Обучающийся научится: - планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; - искать ошибки в плане действий.

##### **Познавательные**

Обучающийся научится: - проводить анализ объектов с целью выделения признаков; - составлять целое из частей (проводить синтез); - выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов; - строить логическую цепь рассуждения;

##### **Коммуникативные**

Обучающийся научится: - включаться в диалог с учителем и сверстниками, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы; - слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник; - формулировать собственное мнение в устной форме; - понимать различные позиции других людей, отличные от собственной, ориентироваться на позицию партнёра в общении; - употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.;

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающийся научится: - выделять свойства предметов, находить предметы, обладающие заданным свойством или несколькими свойствами, разбивать множество на подмножества, характеризующиеся общим свойством; - обобщать по признаку, находить закономерность по признаку; - называть главную функцию (назначение) предметов; - расставлять события в правильной последовательности; - описывать порядок действий для достижения заданной цели; - находить ошибки в неправильной последовательности действий; - называть как можно больше свойств и признаков одного объекта; - видеть пользу и вред того или иного свойства в разных ситуациях; - проводить аналогию между разными предметами; - находить похожее у разных



предметов; - переносить свойства одного предмета на другие; - переносить свойства одного предмета на другие;

#### **4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Количество учебных недель - 24

Количество учебных дней - 48

#### **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Результат реализации программы «Введение в информатику» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического обеспечения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся учеников. Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту обучающегося. На рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены уровни искусственной освещенности люминесцентными лампами при общем освещении помещений не ниже 600 лк.

Оборудование: - доска; - столы, стулья; - шкафы для хранения методической литературы и дидактических пособий; - компьютер; - мультимедийный проектор; - экран; - колонки; - стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов; - выход в сеть Интернет (что обеспечивает информационную среду для эксперимента и наглядной деятельности).

Инструменты и приспособления: - тетради, - авторучки, - линейки, - карандаши, - указка, - магниты, - фломастеры, - мел, - скотч

Печатные пособия: Демонстрационные таблицы.

Игры и другие пособия: - Кубики (игральные) с точками или цифрами. - «Математический веер» с цифрами и знаками. - Часовой циферблат с подвижными стрелками. - Набор «Геометрические тела». - Математические настольные игры.

#### **Информационное обеспечение**

Интернет источники: ù <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе; ù <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов; ù <http://pedsovet.org/> - всеоссийский интернет-педсовет; ù <http://it-n.ru/> - сеть творческих учителей; <http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей "Открытый урок"; ù [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru) – сайт информационных ресурсов; ù <http://www.ug.ru> - сайт «Учительской газеты»; ù <http://catalog.iot.ru> – каталог Интернет-ресурсов по образованию; ù <http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования.

Реализацией дополнительной общеразвивающей программы «Введение в информатику» занимается педагог - учитель начальных классов. Он должен быть способным реализовывать актуальные задачи воспитания обучающегося; уметь создавать благоприятные психолого-педагогические условия для успешного личностного становления обучающегося; быть способным планировать и организовывать учебно-воспитательный процесс на основе системного подхода; владеть способами формирования системы контроля качества образования в соответствии с требованиями образовательного процесса; владеть основными подходами к разработке индивидуально-ориентированных стратегий обучения и воспитания.

#### **6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Для определения результативности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Введение в математику» используются следующие формы аттестации обучающихся:

- тестовые, контрольные, срез знаний (устный опрос, письменный опрос, тестирование); - создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач, шаблоны-головоломки и т.п.); - демонстрационные: организация выставок, конкурсов, соревнований, презентация; - анкетирование; - педагогическая диагностика; - передача обучающемуся роли педагога; - самооценка обучающихся своих знаний и умений; - комбинированная:

анкетирование, наблюдение, решение проблемы; - индивидуальные карточки с заданиями различного типа; - групповая оценка работ; - карта индивидуальных достижений.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- аналитическая справка; - журнал посещаемости; - материал анкетирования и тестирования; - методическая разработка; - отзыв детей и родителей;

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- аналитическая справка, - демонстрация моделей, - диагностическая карта, - проверочное тестирование, - открытое занятие

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения начальной, промежуточной и итоговой диагностики обучающихся.

Прогностическая (начальная) диагностика: (проводится на начальном этапе) – это изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Цель – выявление стартовых возможностей и индивидуальных особенностей учащихся в начале цикла обучения.

Задачи:

- прогнозирование возможности успешного обучения на данном этапе; - выбор уровня сложности программы, темпа обучения; - оценку дидактической и методической подготовленности.

Методы проведения: - индивидуальная беседа, - анкетирование, - тестирование, - наблюдение

Текущая (промежуточная) диагностика (проводится в январе) – это изучение динамики освоения предметного содержания ребенка, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Цель – отслеживание динамики развития каждого ребёнка, коррекция образовательного процесса в направлении усиления его развивающей функции.

Задачи: - оценка правильности выбора технологии и методики; - корректировка организации и содержания учебного процесса.

Итоговая диагностика (проводится в марте) – это проверка освоения детьми программы или ее этапа, учет изменений качеств личности каждого ребенка.

Цель: подведение итогов освоения образовательной программы.

Задачи: - анализ результатов обучения; - анализ действий педагога.

Методы проведения итоговой диагностики:

- творческие задания; - контрольные задания; -тестирование; - выставка творческих работ.

Формы представления результатов диагностики:

-дневник педагогических наблюдений; - диагностические карты

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели: – степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий; – поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий; – результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Задачи программы «Введение в информатику» решаются на основе деятельностного подхода к отбору содержания, при котором обучение строится преимущественно в игровой форме и носит практический характер, предполагающий активную познавательную деятельность учащихся в ситуациях бытового, игрового и учебного общения. Педагогическая целесообразность заключается в создании условий для формирования математических представлений детей как мощного средства интеллектуального развития дошкольника, его

познавательных сил и творческих способностей на основе использования **современных образовательных технологий**:

- технологии здоровьесбережения; - технология игровой деятельности; - технологии поискового моделирования; - личностно-ориентированные технологии; - ИКТ технологии; - технология дифференцированного обучения,

При организации деятельности дошкольников ведущим является принцип психологической комфортности, поскольку мотивация к учебной деятельности может быть достигнута только при условии её благоприятного эмоционального сопровождения.

Основной формой реализации дополнительной образовательной программы является занятие. В ходе занятий широко используются дидактические игры, творческие задания, занимательные задачи и вопросы. В соответствии с возрастными особенностями формы организации занятий весьма разнообразны: работа с демонстрационным материалом, самостоятельная работа детей с раздаточным материалом, постановка и разрешение проблемных ситуаций, экспериментирование, элементы театрализованной деятельности. Развитие восприятия идет через зрительные, слуховые, тактильные, двигательные ощущения, что обеспечивает полноценное формирование картины мира. Используются соответствующие возрасту задания на развитие приемов умственных действий и вариативности мышления. В каждое занятие включены физкультминутки, тематически связанные с учебными заданиями. Это позволяет переключать активность (умственную, двигательную, речевую), не выходя из учебной ситуации. Веселые стихи и считалочки для физкультминуток разучиваются с детьми заранее и в ходе занятия. Все занятия строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, что обеспечивает возможность системного выполнения каждым ребенком всего комплекса личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, предусмотренных ФГОС.

#### **9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- Всё по полочкам. Пособие по познавательному развитию для детей 5-7 лет / А.В. Горячев, Н.В. Ключ. – Изд.2-е, испр. – М.: Баласс, 2014. – 64 с. : ил. (Образовательная система «Школа 2100», образовательная программа «Детский сад 2100»)

- Развиваем мышление. Рабочая тетрадь. Для совместной работы взрослого и ребенка с текстом, предназначенным для чтения взрослым ребенком. С.Е. Гаврина, Н.Л. Кутявина, И.Г. Топоркова, С.В. Щербинина, ЗАО «Росмэн», 2006.

- Развиваем память. Рабочая тетрадь. Для совместной работы взрослого и ребенка с текстом, предназначенным для чтения взрослым ребенком. С.Е. Гаврина, Н.Л. Кутявина, И.Г. Топоркова, С.В. Щербинина, ЗАО «Росмэн», 2006.

- Всё по полочкам. Методические рекомендации к курсу информатики для дошкольников. А. В. Горячев, Н.В. Ключ.-Изд. 2-е, перераб.-М.: Баласс, 2010. – 64 с.