


ОКОУ «Клюквинская школа-интернат»

Курского района Курской области

<p>Рассмотрено на заседании МО учителей математики, информатики, физики протокол № 1 <u>от 30.08.2023 г.</u> Руководитель МО _____ Н.А.Петрова</p>	<p>Принято на заседании Педагогического совета протокол № 1 <u>от 30.08.2023 г.</u></p>	<p> Утверждаю Директор школы-интерната _____ А.П.Беликов Приказ № 78 <u>от 30.08.2023 г.</u></p>
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Логическая информатика»

5-6 классы

2023 – 2024 гг.

Пояснительная записка

Программа «Логическая информатика» является программой внеурочной деятельности общеобразовательной школы.

В современном информатизированном мире важность изучения информатики сложно переоценить. Владение информационными технологиями и компьютером как инструментом деятельности для каждого современного человека является обязательным условием его дальнейшей полноценной жизни и успешной деятельности. К сожалению, мотивация учащихся к освоению информационных технологий невысока, многие считают, что умение пользоваться социальными сетями является достаточным. Это препятствует развитию их познавательных и творческих способностей. Поэтому особенно важно формирование навыков использования знаний по информатике и ИКТ для всестороннего развития личности, развития творческих способностей и духовных устремлений.

Курс «Логическая информатика» нацелен на развитие логического и алгоритмического мышления учеников, на использование компьютеров для решения задач и для представления полученных решений. Это оказывает развивающее действие не только на мыслительные функции учащихся, но и на активизацию информационной деятельности, позволяет решить задачи формирования метапредметных знаний и умений. Использование учебных сред и виртуальных лабораторий обеспечивает возможность управлять экранными объектами, прослеживать динамику решения, повторять и проверять найденное решение, осмысливать его и пытаться найти ошибки или более рациональное решение.

Учитывая возраст учащихся, характер обучения – внеурочная деятельность – особое внимание нужно уделить методике проведения занятий: использовать игровые моменты, элементы соревнований, конкурсы, творческие задания и т.д.

Место курса в учебном плане

Занятия проводятся 1 раз в неделю в 5 классе. Всего 34 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в 6 класс. Всего 34 часа.

Форма проведения занятия: клуб по интересам.

Планируемые результаты

Планируется достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) умение установить связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;
- 2) повышение мотивации учебной деятельности;
- 3) развитие нравственно-этического оценивания содержания, исходя из социальных и личностных ценностей;
- 4) развитие навыков самопознания и самоопределения;
- 5) формирование идентичности личности;
- 6) развитие самоорганизованности и личной ответственности за результаты своей деятельности;
- 7) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;

метапредметные:

- 1) овладение основными общеучебными знаниями и умениями информационно-логического характера:
 - анализ объектов и ситуаций;
 - синтез как составление целого из частей;

самостоятельное достраивание недостающих компонентов;
выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;
обобщение и сравнение данных;
установление причинно - следственных связей;
логических цепочек рассуждений;

2) овладение умениями организовать собственную учебную деятельность, включая:

целеполагание – постановку учебной задачи на основе сопоставления известного и требуемого;

планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи;

прогнозирование результата;

контроль правильности результата, коррекция плана действий в случае обнаружения ошибки;

оценку – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

3) овладение основными универсальными умениями информационного характера:

постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; структурирование информации; выбор наиболее рациональных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого и поискового характера;

4) овладение информационным моделированием как универсальным методом приобретения знаний:

умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;

умение «читать» таблицы, графики, схемы;

умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

- 5) овладение начальными навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- 6) овладение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми:
 - умение правильно и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
 - умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
 - умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
 - использование коммуникативных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни;

предметные:

- 1) формирование навыков подхода к решению метапредметных задач с применением средств ИКТ;
- 2) умение выполнять анализ условия задачи и на основании этого анализа находить способ ее решения;
- 3) формирование навыков алгоритмического подхода к поиску решения задачи;
- 4) умение формально выполнять алгоритмы;
- 5) умение создавать алгоритмы для управления виртуальными исполнителями;
- 6) умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач для конкретного исполнителя;
- 7) умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в учебной деятельности.

Содержание курса «Логическая информатика»

Решение логических задач на представление информации

Решение задач на преобразование текстовой и числовой информации, кодирование информации, решение головоломок графическим способом в среде графического редактора. Анализ и синтез объектов, планирование последовательности действий.

Табличный способ решения логических задач

Объект и класс объектов. Отношение между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Таблицы типа «объекты – объекты – один» (ООО). Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.

Решение алгоритмических задач

Задачи о переправах. Задачи о разъездах. Задачи о переливаниях. Задачи о перекладываниях. Задачи о взвешиваниях.

Решение задач в виртуальных лабораториях.

Различные способы представления алгоритмов решения задач: схема, таблица, нумерованный список с описанием на естественном языке и др.

Логические связи

Основные логические связи. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.

Выявление закономерностей

Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента. Разгадывание «черных ящиков».

Решение логических задач путем рассуждений

Задачи о лжецах. Логические выводы при решении задач.

Решение комбинаторных задач

Решение Комбинаторных задач. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Графы, использование графов для решения комбинаторных задач.

Игровые стратегии

Игра в камни, выбор выигрышной стратегии.

Тематическое планирование курса «Логическая информатика»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Количество часов с учетом РПВ	Электронные образовательные ресурсы / Цифровые образовательные ресурсы
1	Вводное занятие, техника безопасности	2		Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru) http://www.fipi.ru/ http://www.ict.edu.ru http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3 http://webpractice.cm.ru
2	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	8	3	
3	Решение логических задач графическим способом.	8	2	
4	Решение логических задач табличным способом.	10	4	
5	Решение алгоритмических задач.	12	4	
6	Логические связки	8	2	
7	Упорядочение	4	2	
8	Выявление закономерностей.	6	3	

9	Решение комбинаторных задач	8	2	
10	Игровые стратегии	4	1	
	Итого	68	21	

Календарно-тематическое планирование

	<i>Тема</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>
I	<i>Решение логических задач на представление информации</i>		
1	Задачи на преобразование текстовой информации		
2	Задачи на преобразование числовой информации		

3	Кодирование информации		
4	Решение головоломок графическим способом		
5	Решение головоломок графическим способом в среде графического редактора		
6	Анализ и синтез объектов		
7	Планирование последовательности действий		
II	<i>Табличный способ решения логических задач</i>		
8	Объект и класс объектов		
9	Отношение между объектами		
10	Понятие взаимно-однозначного соответствия		
11	Таблицы типа «объекты – объекты – один»		
12	Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО		
13	Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.		
III	<i>Решение алгоритмических задач</i>		
14	Задачи о переправах.		
15	Задачи о разъездах.		
16	Задачи о переливаниях.		
17	Задачи о перекладываниях.		

18	Задачи о взвешиваниях.		
19	Решение задач в виртуальных лабораториях.		
20	Различные способы представления алгоритмов решения задач		
IV	<i>Логические связки</i>		
21	Основные логические связки.		
22	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.		
V	<i>Выявление закономерностей</i>		
23	Выявление «лишнего» элемента множества.		
24	Аналогии		
25	Ассоциации		
26	Продолжение числовых и других рядов.		
27	Поиск недостающего элемента		
28	Разгадывание «черных ящиков».		
VI	<i>Решение логических задач путем рассуждений</i>		
29	Задачи о лжецах.		
30	Логические выводы при решении задач		
VII	<i>Решение комбинаторных задач</i>		
31	Решение Комбинаторных задач.		

32	Решение задач с помощью кругов Эйлера.		
33	Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач.		
VIII	<i>Игровые стратегии</i>		
34	Игра в камни, выбор выигрышной стратегии.		