

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗАТО Г.СЕВЕРОМОРСК «ЛИЦЕЙ №1»

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
МБОУ ЗАТО
г.Североморск «Лицей №1»
Протокол № 11
от «31» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ЗАТО
г.Североморск «Лицей №1»
М.Е.Кузнецов
«31» мая 2022 г.



УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ ЗАТО
г.Североморск «Лицей №1»
от «31» мая 2022 г. №264/2/О

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности**

«Логика»

(наименование учебного предмета, курса, дисциплины, модуля)

Уровень образования: основное общее образование
Классы: 6-7

2022 г.

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

В современном информатизированном мире важность изучения информатики сложно переоценить. Владение информационными технологиями 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 «Логика» 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, проследивать 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.

На курс отводится 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю, для 6-7 классов.

Цель: развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся, использование компьютеров для решения задач и представления полученных решений.

Задачи.

Обучающие.

1. Способствовать развитию логического и алгоритмического мышления.
2. Развить творческие способности при представлении полученных решений.
3. Способствовать формированию представлений о постановке, классификации, приёмах и методах решения задач с использованием компьютеров.

Развивающие.

1. Выбатывать умения и навыки переносить знания на новые формы учебной работы.
2. Развивать логическое мышление и быстроту реакции при решении различных задач на компьютере.

Воспитательные.

1. Воспитывать личность, способную анализировать и создавать индивидуальную программу.

1. Планируемые результаты освоения программы

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.

2. Содержание курса «Логика»

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.

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.

3. Тематическое планирование курса

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Вводное занятие, техника безопасности	1
2	Решение логических задач на преобразование текстовой информации	2
3	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	4
4	Решение логических задач графическим способом.	8
5	Решение логических задач табличным способом.	3
6	Решение алгоритмических задач.	8
7	Упорядочение	1
8	Выявление закономерностей.	2
9	Решение комбинаторных задач	3
10	Игровые стратегии	1
	Итого	34

4. Календарно-тематический план

№ урока	Тема внеурочного занятия	Виды/формы ВЗ	Планируемые результаты обучения	Кол-во час	Дата	
					План	Факт
1	Вводное занятие, техника безопасности	Беседа с демонстрацией	Систематизация и контроль имеющихся знаний.	1	1 неделя 09	
<i>Решение логических задач на преобразование текстовой информации(2 часа)</i>						
2	Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	комбинированный	Знать понятия объект, отношение, имя отношения, отношение «является разновидностью». Уметь описать отношения между объектами с помощью схемы отношений;	1	2 неделя 09	
3	Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	комбинированный (соревнование)	Уметь определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения;	1	3 неделя 09	
<i>Решение логических задач на преобразование числовой информации(4 часа)</i>						
4	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	Уметь определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.	1	4 неделя 09	

5	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.	1	5 неделя 09	
6	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.	1	6 неделя 09	
7	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	Урок контроля, оценки и	Практическое применение имеющихся знаний.	1	7 неделя 09	

	информации.	коррекции знаний (конкурс)				
--	-------------	----------------------------	--	--	--	--

Решение логических задач графическим способом (8 часов)

8	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять знания о графическом редакторе для решения логических задач. Практическая работа	1		
9	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять знания о графическом редакторе для решения логических задач. Практическая работа.	1		
10	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять ранее изученное понятие круги Эйлера для решения задач.	1		
11	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Граф. Вершина, дуга. Путь. Сеть. Представление о графе как наглядном средстве представления и состава системы. Практическая работа	1		

12	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять понятия графа для решения логических задач. Практическая работа	1		
13	Решение логических задач графическим способом	комбинированный	Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы; создавать простые таблицы	1		
14	Решение логических задач графическим способом	практика	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий	1		
15	Решение логических задач графическим способом	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий	1		
<i>Решение логических задач табличным способом (3 часа)</i>						
16	Решение логических задач табличным способом	практика	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий	1		
17	Решение логических задач табличным способом	практика	Применить на практике полученные знания	1		
18	Решение логических задач табличным способом	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Знать определение алгоритма, исполнителя алгоритма, СКИ. Уметь приводить примеры алгоритмов, исполнителей алгоритмов, СКИ.	1		

Решение алгоритмических задач(8 часов)						
19	Решение алгоритмических задач	практика	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1		
20	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1		
21	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог	1		
22	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1		
23	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1		
24	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1		
25	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог	1		
26	Решение алгоритмических задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог	1		
Упорядочение (1 час)						
27	Упорядочение	комбинированный	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.	1		
Выявление закономерностей (2 часа).						

28	Выявление закономерностей.	комбинированный	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.	1		
29	Выявление закономерностей.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.	1		
<i>Решение комбинаторных задач(3 часа)</i>						
30	Решение комбинаторных задач	комбинированный	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания	1		
31	Решение комбинаторных задач	комбинированный	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания	1		
32	Решение комбинаторных задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания	1		
<i>Игровые стратегии (1 час)</i>						
33	Игровые стратегии	комбинированный	Уметь применить алгоритм выигрышной стратегии для решения логических задач	1		
34	Итоговое занятие			1		

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: поурочные разработки для 6 класса. Методическое пособие, БИНОМ, 2013
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7»:
 - файлы-заготовки (тексты, рисунки), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
 - демонстрационные работы;
 - текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
 - презентации по отдельным темам;
 - интерактивные тесты;
 - логические игры;
 - виртуальные лаборатории.
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
8. Пакет офисных приложений MS Office 2003-2010, программа КуМир.