

Муниципальное автономное образовательное учреждение гимназия №99

Приложение
к основным образовательным
программам среднего общего
образования

**Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Основы логики»**

Возраст обучающихся: 16-18 лет
Срок реализации – 2 года

Разработчик: Кузьмина Дарья
Александровна, учитель истории
и обществознания высшей
квалификационной категории

**Екатеринбург
2024**

1. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
- владение устной и письменной речью.

Предметные результаты:

- относительно целостное представление об обществе и о человеке, о сферах и областях общественной жизни, механизмах и регуляторах деятельности людей;
- знание ряда ключевых понятий об основных социальных объектах;
- умение объяснять явления социальной действительности с опорой на эти понятия.
- знания, умения и ценностные установки, необходимые для сознательного выполнения старшими подростками основных социальных ролей в пределах своей дееспособности;

- давать оценку общественным явлениям с позиций одобряемых в современном российском обществе социальных ценностей:
- понимание побудительной роли мотивов в деятельности человека, места ценностей в мотивационной структуре личности, их значения в жизни человека и развитии общества;
- знание основных нравственных и правовых понятий, норм и правил, понимание их роли как решающих регуляторов общественной жизни, умение применять эти нормы и правила к анализу и оценке реальных социальных ситуаций, установка на необходимость руководствоваться этими нормами и правилами в собственной повседневной жизни;
- приверженность гуманистическим и демократическим ценностям, патриотизму и гражданственности;
- понимание значения трудовой деятельности для личности и для общества;
- понимание специфики познания мира средствами искусства в соотнесении с другими способами познания;
- понимание роли искусства в становлении личности и в жизни общества;
- ценностные ориентиры, основанные на идеях патриотизма, любви и уважения к Отечеству; на отношении к человеку, его правам и свободам как к высшей ценности; на стремлении к укреплению исторически сложившегося государственного единства; на признании равноправия народов, единства разнообразных культур ; на убежденности в важности для общества семьи и семейных традиций; на осознании необходимости поддержания гражданского мира и согласия, своей ответственности за судьбу страны перед нынешними и грядущими поколениями.

2. Содержание общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы логики»

1 год

1. Введение – 1 ч.

Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности.

2. Предмет и значение логики – 15 ч.

Логика как наука. Логическая форма и логическое содержание мысли. Логические законы (*закон тождества, закон противоречия, принцип достаточного основания и т.д.*).

Законы логики и принципы правильного мышления:

1. Концентрация на сути вещей.
2. Использование только достоверных фактов.
3. Способность анализировать и структурировать значительные объемы информации.
4. Способность к логическому завершению мысли.
5. Способность находить действенные способы решения задач.
6. Отсутствие подмены понятий в одних и тех же терминах.

7. Неприемлемо однозначное рассуждение по вопросу, в котором отсутствует ясность.

Краткий очерк истории логики (*Античность, Средние века, Новое время, Новейшее время*).

Практическая работа в формате эссе.

3. Язык как знаковая система. Понятие знака. Виды и основные характеристики знаков – 19 ч.

Основные аспекты языка. Основные характеристики знаков (*предметное значение, смысловое значение (содержание) и смысл*).

Основные семантические и синтаксические категории языковых выражений.

Семантические категории: имена, предикаторы, предметные функторы, логические термины, повествовательные предложения.

Синтаксические категории: предикативность, модальность, темпоральность и т.д.

Функциональные характеристики основных семантических категорий языка.

Принципы употребления знаков: принцип однозначности, принцип предметности, принцип взаимозаменяемости.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Язык как знаковая система».

4. Символическая логика. Формализованные логические языки и теория дедукции – 25 ч.

Основные особенности искусственных языков логики по сравнению с естественными языками.

Знаки: знаки-индексы; знаки-образы; знаки-символы.

Язык, логика и исчисление высказываний. Взаимосвязь мышления и языка (понятия и слова).

Язык логики высказываний (синтаксис и семантика языка). Логика высказывания: простые и составные высказывания.

Понятия логического следования и закона логики. Законы логики высказываний:

1. Закон тождества.
2. Закон противоречия.
3. Закон исключенного третьего.
4. Закон двойного отрицания.
5. Закон «из ложного что угодно».

Практическая работа «Общие принципы построения истинностных таблиц для вычисления истинностных значений формул».

Практическая работа «Исчисление высказываний натуральная система исчисления высказываний».

5. Типы объектов познания и их возможные характеристики – 12 ч.

Теоретические объекты познания и вопрос о непустоте терминов. Проблема непустоты терминов в работах философов (Гегель, Кант, Сепир, Уорф и т.д.).

Понятие признака. Виды признаков. Деление признаков по месту и роли в системе признаков. Правила деления понятий. Виды деления: по видообразующему признаку и дихотомическое деление. Классификация.

Сущность предметов.

6. Итоговое тестирование.

2 год

1. Введение – 3 часа

Предмет логики. Формы познания: формы чувственного познания, формы абстрактного мышления. Понятие о логической форме и логическом законе. Истинность мысли и формальная правильность рассуждений. Основные этапы развития формальной логики.

Теоретическое и практическое значение логики. Логика и язык.

2. Понятие – 10 часов

Понятие как форма мышления. Существенные признаки понятия. Приемы образования понятий. Содержание и объем понятия. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятий.

Виды понятий:

- единичные, общие и пустые понятия;
- конкретные и абстрактные понятия;
- положительные и отрицательные понятия;
- безотносительные и относительные понятия.

Отношения между понятиями. Типы совместимости: равнозначность (тождество), перекрещивание, подчинение (отношение рода и вида). Типы несовместимости: соподчинение, противоположность, противоречие. Круговые схемы Эйлера.

Логические операции над понятиями. Обобщение и ограничение понятий. Определение понятий. Деление понятий. Правила деления. Виды деления. Классификация понятий. Использование естественных классификаций в средней школе.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Понятие».

3. Суждение – 12 часов

Общая характеристика суждения. Суждение и предложение.

Виды суждений: простые и сложные суждения, общие и частные суждения. Распределенность терминов в суждениях.

Отношения между суждениями:

- противоречия;
- противоположности;
- частичной совместимости;
- подчинения.

Использование схемы «логический квадрат». Логическая структура вопроса.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Суждение».

4. Законы (принципы) правильного мышления – 14 часов

Понятие о логическом законе.

Закон тождества: формулировка, символическая запись, специфика применения и значение.

Закон непротиворечия: формулировка, символическая запись, специфика применения и значение.

Закон исключенного третьего: формулировка, символическая запись, специфика применения и значение.

Закон достаточного основания: формулировка, символическая запись, специфика применения и значение.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Законы (принципы) правильного мышления».

5. Умозаключение – 12 часов

Общее понятие об умозаключении.

Непосредственные умозаключения: превращение, обращение, противопоставление предикату.

Дедуктивные умозаключения. Простой категорический силлогизм. Общие правила категорического силлогизма.

Условные и разделительные силлогизмы. Энтимема.

Индуктивные умозаключения. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукции. Методы установления причинных связей: метод сходства, метод различия, соединительный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Умозаключение».

6. Доказательство и опровержение – 12 часов

Понятие доказательства. Формы доказательства. Прямые и косвенные доказательства. Опровержение. Виды опровержения: опровержение тезиса, опровержение аргументов, опровержение связи тезиса с аргументами.

Правила и ошибки в доказательстве и опровержении:

- по отношению к тезису;
- по отношению к аргументам;
- по отношению к демонстрации.

Софистика и софизмы. Понятие о логических парадоксах. Парадоксы теории множеств.

Аргументация и дискуссия.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Доказательство и опровержение».

7. Гипотеза – 11 часов

Определение гипотезы. Виды гипотез.

Построение гипотез. Этапы построения. Гипотетико-дедуктивный метод – один из важнейших методов научного познания и рассуждения. Метод математической гипотезы как разновидность гипотетико-дедуктивного метода.

Подтверждение гипотез. Способы подтверждения. Опровержение гипотез. Структура опровержения. Примеры гипотез, применяющихся на уроках математики, физики, химии, биологии, истории, обществознания и др.

Практическая работа: решение логических задач по теме «Гипотеза».

Итоговое тестирование.

Формы организации занятий и виды деятельности

На занятиях используются фронтальная, групповая и индивидуальная формы работы. Занятия проводятся в интерактивном режиме на основе личностнодеятельностного подхода к обучению: проблемный диалог, дискуссия, беседа, анализ текста, информационная переработка текста, исследовательская работа, консультации, проектирование, решение логических задач.

На занятиях используются следующие виды деятельности: лекция, самостоятельная работа с текстом, отбор материала, упражнения по решению задач, анализ проблемных ситуаций, презентации, доклады.

3. Учебно-тематический план

1 год

Номер урока	Содержание (разделы, тема)	Всего часов	Количество часов	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	0
2.	Предмет и значение логики	15	11	4
2.1	Логика как наука. Логическая форма и логическое содержание мысли. Логические законы	5	4	1
2.2	Законы логики и принципы правильного мышления	2	3	1
2.3	Краткий очерк истории логики	2	2	0
2.4	Значение логики как науки	2	2	0
2.5	Практическая работа в формате эссе	2	0	2
3.	Язык как знаковая система. Понятие знака. Виды и основные характеристики знаков.	19	10	9
3.1	Основные аспекты языка	3	3	0
3.2	Основные характеристики знаков	3	2	1
3.3	Основные семантические и синтаксические категории языковых выражений	3	2	1
3.4	Функциональные характеристики основных семантических категорий языка	4	2	2
3.5	Принципы употребления знаков	3	1	2
3.6	Практическая работа: решение логических задач по теме «Язык как знаковая система»	3	0	3
4.	Символическая логика. Формализованные логические языки и теория дедукции	25	11	14

4.1	Основные особенности искусственных языков логики по сравнению с естественными языками	2	2	0
4.2	Язык, логика и исчисление высказываний	3	3	0
4.3	Язык логики высказываний (синтаксис и семантика языка)	5	2	2
4.4	Логика высказывания. Понятия логического следования и закона логики	5	2	3
4.5	Законы логики высказываний	4	2	2
4.6	Практическая работа «Общие принципы построения истинностных таблиц для вычисления истинностных значений формул»	4	0	4
4.7	Практическая работа «Исчисление высказываний натуральная система исчисления высказываний»	3	0	3
5	Типы объектов познания и их возможные характеристики	12	10	2
5.1	Теоретические объекты познания и вопрос о непустоте терминов	4	3	1
5.2	Понятие признака. Виды признаков	4	4	0
5.3	Деление признаков по месту и роли в системе признаков. Сущность предметов.	4	3	1
6.	Итоговое тестирование	2	0	2
	Итого			74 часа

Номер урока	Содержание (разделы, тема)	Всего часов	Количество часов	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности.	3	2	1
1.1	Предмет логики	1	1	0
1.2	Теоретическое и практическое значение логики	2	1	1
2.	Понятие	10	6	4
2.1	Понятие как форма мышления	1	1	0
2.2	Виды понятий	2	2	0
2.3	Отношения между понятиями	1	1	0
2.4	Классификация понятий	2	2	0
2.5	Практическая работа: решение логических задач по теме «Понятие»	4	0	4
3.	Суждение	12	6	6
3.1	Общая характеристика суждения	2	2	0
3.2	Виды суждения	3	2	1
3.3	Отношения между суждениями	3	2	1
3.4	Практическая работа: решение логических задач по теме «Суждение»	4	0	4
4.	Законы (принципы) правильного мышления	14	5	9
4.1	Понятие о логическом законе	2	1	1
4.2	Закон тождества	2	1	1
4.3	Закон непротиворечия	2	1	1
4.4	Закон исключенного третьего	2	1	1
4.5	Закон достаточного основания	2	1	1
4.6	Практическая работа: решение логических задач по теме «Законы правильного мышления»	4	0	4
5.	Умозаключение	12	5	7
5.1.	Общее понятие об умозаключении	1	1	0
5.2.	Непосредственные умозаключения	2	1	1
5.3.	Дедуктивные умозаключения (простой категорический	2	1	1

	силлогизм)			
5.4.	Условные умозаключения (разделительный силлогизм, энтимема)	2	1	1
5.5.	Индуктивные умозаключения	2	1	1
5.6.	Практическая работа: решение логических задач по теме «Умозаключение»	3	0	3
6.	Доказательство и опровержение	12	4	8
6.1.	Понятия доказательства и опровержения	2	1	1
6.2.	Правила и ошибки в доказательстве и опровержении	2	1	1
6.3.	Софизмы и логические парадоксы	3	1	2
6.4.	Аргументация и дискуссия	3	1	2
6.5.	Практическая работа: решение логических задач по теме «Доказательство и опровержение»	2	0	2
7.	Гипотеза	11	4	7
7.1.	Определение и виды гипотез	2	2	0
7.2.	Построение гипотез	2	1	1
7.3.	Подтверждение и опровержение гипотез	3	1	2
7.4.	Практическая работа: решение логических задач по теме «Гипотеза»	2	0	2
7.5.	Итоговое тестирование	2	0	2
	Итого			74 часа

Тематическое планирование с учетом Рабочей программы воспитания.