

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  
2025**

## **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 – 16 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 – 20 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 взаимозаменимости.

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

**4. Символическая логика. Формализованная 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 – 1 час**

### **2. Предмет и значение логики – 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.

### **3. 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».

### **4. 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».

## **5. 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».

## **6. 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. Энтилемма.

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».

## **7. 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».

## **8. 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. Опрровержение 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 личностно-деятельностного 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
<b>1.</b>	<b>Введение. Инструктаж по технике безопасности.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>2.</b>	<b>Предмет и значение логики</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
2.1	Логика как наука. Логическая форма и логическое содержание мысли. Логические законы	5	4	1
2.2	Законы логики и принципы правильного мышления	5	3	2
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
<b>3.</b>	<b>Язык как знаковая система. Понятие знака. Виды и основные характеристики знаков.</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
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»	4	0	4
<b>4.</b>	<b>Символическая логика. Формализованная логические языки и теория дедукции</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>14</b>

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)	4	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
<b>5</b>	<b>Типы объектов познания и их возможные характеристики</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
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
	<b>Итого</b>			<b>76 часов</b>

**2 год**

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

	(простой категорический силлогизм)			
6.4.	Условные умозаключения (разделительный силлогизм, энтилемма)	2	1	1
6.5.	Индуктивные умозаключения	2	1	1
6.6.	Практическая работа: решение логических задач по теме «Умозаключение»	3	0	3
7.	<b>Доказательство и опровержение</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
7.1.	Понятия доказательства и опровержения	2	1	1
7.2.	Правила и ошибки в доказательстве и опровержении	2	1	1
7.3.	Софизмы и логические парадоксы	3	1	2
7.4.	Аргументация и дискуссия	3	1	2
7.5.	Практическая работа: решение логических задач по теме «Доказательство и опровержение»	2	0	2
8.	<b>Гипотеза</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
8.1.	Определение и виды гипотез	2	2	0
8.2.	Построение гипотез	2	1	1
8.3.	Подтверждение и опровержение гипотез	3	1	2
8.4.	Практическая работа: решение логических задач по теме «Гипотеза»	2	0	2
9.	<b>Итоговое тестирование</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
	<b>Итого</b>			<b>76 часов</b>

Тематическое планирование с учетом Рабочей программы воспитания.