

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Новониколаевская средняя общеобразовательная школа
Барабинского района Новосибирской области**

Рассмотрено
на заседании
ШМО учителей точных и естественных дисциплин
Протокол от 29.08.2025г. №1
Руководитель: _____/Моисеенко Р.Ф./

Согласовано.
Методист: _____/Алексеева С.С./

Рассмотрено с изменениями
на заседании
ШМО учителей точных и естественных дисциплин
Протокол от 22.06.2026г. №5
Руководитель: _____/Моисеенко Р.Ф./

Согласовано.
Методист: _____/Алексеева С.С./

**Рабочая программа
по учебному курсу
«Основы логики»
основного общего образования
для 5-6 классов**

**Составитель:
Моисеенко Р.Ф.,
учитель математики**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному курсу «Основы логики» для 5-6 классов (далее – рабочая программа) разработана в соответствии с ФГОС ООО, (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021г. № 287 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования» ((в ред. приказа Министерства просвещения РФ от 18.06.2025 №467)), с учетом федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Математика (базовый уровень)» (приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (в ред. приказа Министерства просвещения РФ от 10.11.2025 №808)).

Основными целями курса является формирование общеучебных и интеллектуальных умений и навыков на основе знания законов и логических форм мышления обучающимися и реализация полученных знаний на практике.

Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих задач:

- дать чёткие знания по основным темам логики, сформировать понятие о формах абстрактного мышления и принципах формирования понятий;
- сформировать умение производить рассуждения и умозаключения, применять основные логические законы; – сформировать у учащихся практические навыки аргументации, доказательства и опровержения; – научить решению логических задач с использованием различных методов;
- научить решению математических задач с применением логического аппарата.

При построении курса логики были выделены два основных направления. Первое направление непосредственно связано с изучением теоретических основ логики с последующим применением к решению логических задач. Содержание соответствующих разделов вошло в теоретическую часть курса, целью которого является повышение культуры мышления учащихся путём развития логической составляющей школьного курса математики. Второе направление связано с построением школьного курса математики и ориентировано на решение нестандартных задач доступными для школьников методами. Содержание этих разделов составило практическую часть курса, цель которого совершенствование умений и навыков решения задач школьного курса различными методами.

Для дальнейшего успешного изучения математики на углубленном уровне и дисциплин, связанных с ней, необходимо овладение в среднем звене умениями самостоятельно мыслить, творчески подходить к выполнению любого задания, искать различные варианты его решения, отбирать среди них наиболее оптимальный. Ни одна учебная дисциплина, кроме логики, не учит этому специально. При изучении даже самого элементарного курса логики школьники учатся думать и рассуждать, отстаивать в споре свою точку зрения, делать правильные выводы, а овладение логическими знаниями и умелое их использование на практике помогает разбираться в закономерностях и 4 взаимосвязях явлений общественной жизни, вести аргументированную полемику, доказывать и отстаивать истинные суждения. Кроме того, направленность курса на развитие умений распознавать проблемы окружающей действительности и формулировать их на математическом языке, анализировать и выбирать оптимальные методы их решения, интерпретировать и записывать полученные результаты будет способствовать формированию функциональной грамотности обучающихся.

Изучение данного курса позволит учащимся глубже понимать учебный материал, поскольку все темы подкреплены заданиями, связанными с содержанием учебных программ для соответствующего класса.

Учебный курс «Основы логики» является пропедевтическим курсом для изучения математики на углубленном уровне с 7 класса.

Учебный курс «Основы логики» реализуется за счет части учебного плана ООО, формируемой участниками образовательных отношений. Общее число часов для изучения учебного курса «Основы логики» на уровне основного общего образования составляет – 68 часов: в 5-6 классах – по 34 часа в год (34 учебные недели, по 1 часу в неделю в 5-6 классах).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс

Что изучает логика. Формы познания. Чувственное и абстрактное познание. Логические приемы формирования понятий. Приемы, заменяющие определение. Ошибки при определении понятий. Отношения между понятиями. Круги Эйлера. Табличный метод решения логических задач. Суждения (высказывания). Истинные и ложные суждения. Виды простых суждений. Объем суждений. Утверждения, одинаковые по смыслу. Эквивалентные высказывания. Условные высказывания, логическое следование. Понятие отрицания. Отрицание высказываний. Свойства отрицания. Отрицание отрицания. Непосредственные умозаключения. Построение непосредственных умозаключений. Способы установления истинности высказываний. Доказательства. Полная индукция. Доказательство частных и общих высказываний. Опровержение высказываний. Задачи на полную индукцию. Принцип Дирихле.

6 класс

Признаки делимости. Решение задач на признаки делимости. Делимость. Решение задач с использованием свойств четности и нечетности. Основные логические законы: тождества, непротиворечия, исключенного третьего. Определение логической правильности построения высказываний. Умозаключения по аналогии, аналогия свойств и отношений. Построение умозаключений по аналогии. Условные умозаключения. Закон достаточного основания. Логические парадоксы. Логические задачи на построение разных умозаключений. Основные логические операции. Инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, строгая дизъюнкция. Построение сложных высказываний с помощью логических операций. 11 Построение сложных высказываний. Закон двойного отрицания. Закон двойственности. Высказывания с переменными. Высказывания с кванторами. Отрицание высказываний с кванторами. Логические задачи на выбор стратегии. Принципы выбора стратегий. Логические основы комбинаторики. Комбинаторные правила сложения и умножения. Задачи с упорядоченными комбинациями. Задачи с неупорядоченными комбинациями.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

Формы познания

- ✓ Формулировать особенности логического мышления, называть ощущения, восприятия и представления.
- ✓ Формулировать определения и приводить примеры понятия, суждения и умозаключения.
- ✓ Отличать простые суждения от сложных, строить суждения.

Понятия

- ✓ Применять разные логические приемы формирования понятий: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.
- ✓ Использовать приемы, заменяющие определение: описание, характеристика, сравнение, различение, разъяснение посредством примера.
- ✓ Определять ошибки при определении понятий (узкое понятие, широкое, тавтология и круг в определении) и исключать их.

Отношения между понятиями

- ✓ Характеризовать отношения между понятиями.
- ✓ Применять круги Эйлера для изображения отношений.
- ✓ Строить правильное деление множеств. Применять круги Эйлера для решения задач со множествами.

Решение логических задач

- ✓ Анализировать условие задачи, выявлять связи между элементами условия.
- ✓ Строить логические схемы решения.
- ✓ Применять табличный метод решения задач.
- ✓ Выдвигать версии решения задач.
- ✓ Находить наиболее удачный способ решения задач.

Высказывания

- ✓ Различать и определять истинные и ложные высказывания.
- ✓ Использовать разные виды простых суждений (атрибутивное, суждения с отношениями, суждения существования).
- ✓ Формулировать свойства разных видов простых суждений.
- ✓ Определять объем суждений, классифицировать суждения по объему (частные, общие и единичные). Приводить примеры разных видов суждений.
- ✓ Строить утверждения, одинаковые по смыслу.
- ✓ Анализировать высказывания и определять эквивалентные высказывания.
- ✓ Формулировать определение условного высказывания, приводить примеры условных высказываний, строить логические следствия.
- ✓ Строить отрицания высказываний. Объяснять правила построения отрицаний для разных видов высказываний.
- ✓ Понимать свойства отрицания, строить отрицание отрицания.

Умозаключения

- ✓ Знать правила превращений и обращений.
- ✓ Использовать непосредственные умозаключения, приводить примеры.

Доказательства

- ✓ Знать и применять способы установления истинности высказываний.
- ✓ Характеризовать разные способы доказательств.
- ✓ Находить правильный способ для доказательств простых утверждений.
- ✓ Использовать метод полной индукции.
- ✓ Уметь доказывать частные и общие высказывания, строить опровержение высказываний. Формулировать и применять принцип Дирихле при решении логических задач.

6 класс

Признаки делимости

- ✓ Формулировать признаки делимости на 2,3,4,5,9,11 и доказывать признаки делимости на 2,3,4,5,9,10. Использовать признаки делимости при решении задач.
- ✓ Решать задачи с использованием свойств четности и нечетности.

Логические законы

- ✓ Формулировать основные логические законы: тождества, непротиворечия и исключенного третьего. Определять логическую правильность построения высказываний.
- ✓ Применять закон двойного отрицания, закон двойственности.

Умозаключения

- ✓ Строить умозаключения по аналогии, понимать аналогию свойств и отношений.
- ✓ Строить условные умозаключения.
- ✓ Применять закон достаточного основания.
- ✓ Анализировать некоторые логические парадоксы и объяснять причины.
- ✓ Решать логические задачи на построение разных умозаключений.

Логические задачи

- ✓ Анализировать условие задачи, выявлять связи между элементами условия.
- ✓ Выдвигать версии решения задач.
- ✓ Строить схемы решения.
- ✓ Находить наиболее удачный способ решения задач.
- ✓ Решать логические задачи на выбор стратегии.
- ✓ Формулировать принципы выбора стратегий.
- ✓ Выбирать оптимальные стратегии

Логические операции

- ✓ Понимать и применять основные логические операции для построения высказываний (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, строгая дизъюнкция).
- ✓ Определять логическую схему сложных высказываний, выделяя в нем логические операции.
- ✓ Строить высказывания с переменными, с кванторами.
- ✓ Формулировать отрицание высказываний с кванторами.

Комбинаторика

- ✓ Понимать логические основы комбинаторики.
- ✓ Формулировать и применять комбинаторные правила сложения и умножения при решении задач. Использовать комбинаторные правила при решении задач с упорядоченными и неупорядоченными комбинациями.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Формы познания	1	Формулировать особенности логического мышления, называть ощущения, восприятия и представления. Формулировать определения и приводить примеры понятия, суждения и умозаключения. Отличать простые суждения от сложных, строить суждения.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по
2	Понятия	2	Применять разные логические приемы формирования понятий: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение. Использовать приемы, заменяющие определение: описание, характеристика, сравнение, различие, разъяснение посредством примера. Определять ошибки при определении понятий (узкое понятие, широкое, тавтология и круг в определении) и исключать их	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	
3	Отношения между понятиями	2	Характеризовать отношения между понятиями. Применять круги Эйлера для изображения отношений. Строить правильное деление множеств. Применять круги Эйлера для решения задач со множествами.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	
4	Высказывания и утверждения	3	Различать и определять истинные и ложные высказывания. Использовать разные виды простых суждений (атрибутивное, суждения с отношениями, суждения существования). Анализировать высказывания и определять эквивалентные высказывания. Использовать непосредственные умозаключения, приводить примеры.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	
5	Доказательства	4	Знать и применять способы установления истинности высказываний. Характеризовать разные способы доказательств. Находить правильный способ для доказательств простых утверждений. Использовать метод полной индукции. Уметь доказывать частные и общие	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	

			высказывания, строить опровержение высказываний. Формулировать и применять принцип Дирихле при решении логических задач.		поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение Соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
5	Решение логических задач	20	Анализировать условие задачи, выявлять связи между элементами условия. Строить логические схемы решения. Применять табличный метод решения задач. Выдвигать версии решения задач. Находить наиболее удачный способ решения задач.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	
6	Повторение	2		https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	
Итого:		34			

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Признаки делимости	5	Формулировать признаки делимости на 2,3,4,5,9,11 и доказывать признаки делимости на 2,3,4,5,9,10. Использовать признаки делимости при решении задач. Решать задачи с использованием свойств четности и нечетности.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной
2	Логические законы	5	Формулировать основные логические законы: тождества, непротиворечия и исключенного третьего. Определять логическую правильность построения высказываний. Применять закон двойного отрицания, закон двойственности.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	
3	Умозаключения	4	Строить умозаключения по аналогии, понимать аналогию свойств и отношений. Строить условные умозаключения. Применять закон достаточного основания. Анализировать некоторые логические парадоксы и объяснять причины. Решать логические задачи на построение разных умозаключений.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	

4	Логические задачи	10	Анализировать условие задачи, выявлять связи между элементами условия. Выдвигать версии решения задач. Строить схемы решения. Находить наиболее удачный способ решения задач. Решать логические задачи на выбор стратегии. Формулировать принципы выбора стратегий. Выбирать оптимальные стратегии	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	дисциплины и самоорганизации Привлекать внимание обучающихся к ценностному
5	Логические операции	4	Понимать и применять основные логические операции для построения высказываний (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, строгая дизъюнкция). Определять логическую схему сложных высказываний, выделяя в нем логические операции. Строить высказывания с переменными, с кванторами. Формулировать отрицание высказываний с кванторами.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов организовывать работу обучающихся с социально
6	Комбинаторика	4	Понимать логические основы комбинаторики. Формулировать и применять комбинаторные правила сложения и умножения при решении задач. Использовать комбинаторные правила при решении задач с Упорядоченными и неупорядоченными комбинациями.	https://media.prosv.ru/content/item/reader/11_224/	значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение Соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
7	Повторение	2			
	Итого:	34			