

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
"Шарыповский кадетский корпус"

РАССМОТРЕНО

методический совет
КГБОУ "Шарыповский
кадетский корпус"

СОГЛАСОВАНО

педагогический совет
КГБОУ "Шарыповский
кадетский корпус"

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБОУ
"Шарыповский
кадетский корпус"

Филимоненко Т.И.
Протокол № 1 от 29.08.2024г.

Кулаков И.В.
Протокол № 1 от 30.08.2024г.

Кулаков И.В.
Приказ № 270 от 30.08.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по выбору «Логика в информатике»

для обучающихся 8 класса

г. Шарыпово 2024г

Пояснительная записка

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

На изучение факультатива «Логика в информатике» в 8 классе отведено 34 часа из расчета 1 час в неделю.

Цели курса:

Развитие умений обучающихся анализировать, извлекать необходимую информацию, точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства утверждений;

Овладение символьным языком, приёмами выполнения тождественных преобразований логических выражений;

Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;

Развитие алгоритмического и логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; формирование знаний о логических значениях и операциях;

Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

Факультативный курс «Логика в информатике» является предметно-ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний обучающихся.

Необходимость создания этого курса была вызвана следующими причинами:

Расширить рамки школьного курса информатики с последующим повышением интереса к предмету.

Необходимостью воспитывать эстетическую и практическую грамотность школьников на уроках информатики через личностно-ориентированный подход в обучении, гуманистическую направленность обучения.

Способствовать удовлетворению познавательных интересов в различных областях деятельности человека, создавая, тем самым, предпосылки для развития творческого потенциала учащихся.

Планируемые результаты освоения факультативного курса

Сформулированная цель реализуется через достижение результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам дополнительного общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя личностные, метапредметные результаты.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении курса «Логика в информатике» в основной школе, являются:

- Понимание роли информационных процессов в современном мире;
- Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения;

– способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса «Логика в информатике» в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «понятие», «суждение», «умозаключение», «высказывание» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела программы, кол-во отводимых учебных часов	Характеристики основных видов деятельности учащихся
Логика как наука (6 ч.)	Определять формы познания окружающего мира. Определять формы мышления. Анализировать приемы формирования понятий. Анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния. Выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами. Осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации. Приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. Устанавливать отношения между понятиями. Выполнять классификацию понятий. Определять виды суждений. Понимать правила построения умозаключений.

Понятие об алгебре высказываний (3 ч.)	Приводить примеры высказываний. Определять логические операции. Понимать логические законы и правила. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения. Выполнять преобразование логических выражений, используя логические законы и правила.
Логические операции (7 ч.)	Определять логические операции. Понимать логические законы и правила. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения.

	является логическое уравнение. Использовать приёмы самоконтроля при решении логических уравнений и их систем. Решать простейшие системы логических уравнений.
Решение логических Содержательных задач (3 ч.)	Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
Логические переменные и Логические функции(1 ч.)	Определять типы логических задач. Выбирать методы решения практических задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию.
Сложное высказывание (5 ч.)	Моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Строить логическую цепочку рассуждений. Критически оценивать полученный ответ. Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
Законы логики (6 ч.)	Приводить примеры высказываний. Определять логические операции. Понимать логические законы и правила. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения. Выполнять преобразование логических выражений, используя логические законы и правила.
Упрощение сложных высказываний (3 ч.)	Распознавать логические уравнения. Объяснять и формулировать правила преобразования уравнений. Конструировать алгоритм решения логически уравнений. Решать логические уравнения. Проводить рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для решения логических уравнений. Определять, является ли набор чисел решением логического уравнения. Определять оптимальные методы решения логических уравнений. Решать системы логических уравнений. Решать задачи, моделью которых является логическое уравнение. Использовать приёмы самоконтроля при решении логических уравнений и их систем. Решать простейшие системы логических уравнений.

