

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа города Билибино
Чукотского автономного округа»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей точных наук протокол №1 от « ____ » августа 2016 г Руководитель МО _____ Леонова Ю.В.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УР _____ Жайворонок Л. А.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МАОУ «СОШ г.Билибино ЧАО» _____ Крылова И.Г. « ____ » августа 2016 г.</p>
---	--	---

Рабочая программа курса
«Решение логических задач»
7 класс

Программу разработала
учитель математики
Ибрагимова В.Р.

г. Билибино

2016 г.

Содержание рабочей программы

№ п/п	Название раздела	Стр.
1	Пояснительная записка	3
2	Планируемые результаты освоения курса «Решение логических задач» в 7 классе	5
3	Содержание курса «Решение логических задач» в 7 классе	7
4	Тематическое планирование	14

1.	<i>Пояснительная записка</i>	3
2.	<i>Общая характеристика курса</i>	4
3.	<i>Описание места курса в учебном плане</i>	5
4.	<i>Личностные и метапредметные результаты освоения конкретного курса</i>	6
5.	<i>Содержание курса</i>	7
6.	<i>Тематическое планирование с определением основных видов деятельности</i>	8
7.	<i>Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса</i>	8

1. Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- С учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования;
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011. – 454 с. – (Стандарты второго поколения).
- Базисного учебного плана 2016 – 2017 учебного года.

Спецкурс «Логические задачи» по математике для учащихся 7-го класса предназначен для развития логического мышления учащихся и познавательной активности. Материал данного курса содержит нестандартные задачи, вызывающие затруднения у учащихся, так как мало встречаются в школьных учебниках. Курс предусматривает ознакомление учащихся с нестандартными приемами и методами решения математических задач. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков решений задач, но формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности при изучении курса. Наряду с основной задачей обучения математике – обеспечением прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых каждому члену современного общества, данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математически способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой выбору профиля дальнейшего обучения.

Актуальность данного спецкурса заключается в том, что он поможет обучающимся сформировать умение логически рассуждать, применять законы логики, выходить из создавшейся ситуации, заложенной в той или иной задаче, самым удобным и рациональным способом. Также включенные в программу вопросы дадут возможность им подготовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам.

Задания для курса подобраны в соответствии с определенными критериями и содержанием, практическим значением, интересные для ученика; способствующие развитию логического мышления, активизирующие творческие способности учащихся.

На каждом занятии предполагается изучение теории и отработка её в ходе практических заданий. *Текущий контроль* уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися заданий на каждом уроке и при выполнении индивидуальных домашних заданий. Формой итогового контроля являются мини – олимпиада, проводимая в виде конкурсов между командами, викторины.

Данный спецкурс создаёт условия для развития интереса учащихся к математике, демонстрирует увлекательность изучения математики, способствует формированию представлений о методах и способах решения логических задач; учит детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию.

Цели курса:

- Показать некоторые приемы решения задач логического характера, текстовых задач
- Помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы; формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.

Развитие начала математического и логического мышления;

- Развитие общей культуры мышления (умение высказывать суждения, делать умозаключения, выделять существенные признаки, анализировать, обобщать, выдвигать гипотезы, учиться задавать вопросы);
- Формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- Развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

Задачи курса

- Научить учащихся ряду приемов и методов решения логических задач
- Привить определенную математическую культуру
- Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы
 - развитие у обучающихся логических способностей;
- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
 - формирование у обучающихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности;

Общая характеристика курса

При обучении детей необходимо учитывать *возрастные особенности*.

Этому возрасту свойственно субъективное переживание, чувство взрослости: потребность равноправия, уважения и самостоятельности, требование серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Пренебрежение этими требованиями, неудовлетворение этой потребности обостряет негативные черты кризисного периода.

К учебной деятельности подросток предъявляет новые требования: она должна обеспечить условия для его самооценки и самораскрытия, должна быть значимой для уважаемых подростком людей, для общества. Для подростков становится принципиальной их личная склонность к изучению того или иного предмета, знание цели изучения предмета, возможность применения результатов обучения в решении практических задач. Подростков не удовлетворяет роль пассивных слушателей, им неинтересно записывать готовые решения. Они ждут новых форм обучения, в которых были бы реализованы их активность, деятельный характер мышления, тяга к самостоятельности.

Ведущие виды деятельности подростков

Совместно-распределенная учебная деятельность в личностно-ориентированных формах (включающих возможность самостоятельного планирования и целеполагания, возможность проявить свою индивидуальность, выполнять «взрослые» функции – контроля, оценки, дидактической организации материала и пр.).

Совместно-распределенная проектная деятельность, ориентированная на получение социально-значимого продукта.

Исследовательская деятельность в ее разных формах, в том числе, осмысленное экспериментирование с природными объектами, социальное экспериментирование, направленное на выстраивание отношений с окружающими людьми, тактики собственного поведения.

Деятельность управления системными объектами (техническими объектами, группами людей).

Творческая деятельность (художественное, техническое и другое творчество), направленная на самореализацию и самоосознание.

Формы контроля: индивидуальное домашнее задание, консультация, игра, мини – олимпиада.

Условия реализации программы.

При реализации программы применяются элементы технологий:

Личностно-ориентированного обучения
Дифференцированного обучения
Проблемного обучения
Игровые технологии

Формы организации познавательной деятельности учащихся на уроке:

- индивидуально-обособленная
- фронтальная работа
- групповая работа
- коллективная работа

При реализации программы используются методы учебно-познавательной деятельности школьников: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения (частично-поисковый), по источникам знаний (словесные, наглядные, практические), по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные) и по степени самостоятельности учащихся

Выделяются следующие *виды системы уроков*:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида. *Урок-игра.* На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовки.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ
Описание места курса в учебном плане.

Программа составлена для учащихся 7 класса

Данный курс рассчитан на **29 часов**, в неделю-**1 час**

2. Планируемые результаты освоения курса «Решение логических задач» в 7 классе

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3. Содержание курса «Решение логических задач» в 7 классе.

Логика и смекалка. Сюжетные логические задачи. Некоторые высказывания ложны. Геометрическая смесь (задачи со спичками, задачи на разрезание). Про правдолюбцев и лжецов.

Цифры и числа. Цифровые задачи. Десятичная запись натурального числа.

Делимость и остатки. Четность. Признаки делимости. Остатки. Наибольший общий делитель.

Графы. Теория графов. Задача Эйлера. Не отрывая карандаша от бумаги.

Задачи на переливание.

Принцип Дирихле. Задачи на принцип Дирихле (кролики и зайцы).

Задачи на проценты. Задачи на сплавы. Задачи на смеси.

Текстовые задачи. Задачи на движение. Задачи на совместную работу.

Геометрические задачи. Задачи на вычисление углов треугольника, на равенство треугольников, задачи на построение.

Ожидаемый результат обучения:

Обучающие, посещающие данный спецкурс, в конце учебного года должны уметь:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя различные методы: метод рассуждений; метод таблиц; метод графов; метод блок-схем; метод кругов Эйлера.

- оценивать логическую правильность рассуждений;
- уметь применять свойства геометрических фигур при решении различных задач;
- уметь применять изученные методы решения текстовых задач;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики

4. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Литература	Дата проведения		примечания
				По плану	По факту	
Глава 1. Дроби и проценты. (20часов)						
1-3	Логические таблицы	3	1,2,4	4,11,18.10		
4-5	Задачи на переливание	2	1	25.10, 8.11		
6-8	Графы	3	1,5	15,22,29.11		
9-11	Задачи на взвешивание	3	1,6	6,13,20.12		
12-13	Принцип Дирихле	2	1,4	27.12, 17.01		
14-15	Игровые задачи	2	1,6	24,31.01		
16-18	Делимость чисел	3	1,3,4	7,14,28.02		
19-22	Задачи на проценты	4	2,3	7,14,21.03 4.04		
23-27	Текстовые (сюжетные) задачи	5	1,4,6	11,18,25.04 2,16.05		
28-29	Геометрические задачи	2	4,6	23,30.05		

	(олимпиадного характера)					
--	--------------------------	--	--	--	--	--

Литература

1. Галкин Е.В. «Нестандартные задачи по математике (задачи логического характера) 5-11 классы», Москва, «Просвещение», 1996
2. Фарков А.В. «Готовимся к олимпиадам по математике», Москва, «Экзамен», 2008
3. Фарков А.В. «Математические олимпиады: методическое пособие», Москва, ГИЦ «Владос», 2004.
4. Э.Н.Балаян. 555 олимпиадных и занимательных задач по математике. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.
5. В.Ю. Сафонова. Задачи по математике для внеклассной работы в 5-6 классах. Москва, 1993.
6. Ж. «Математика в школе»