

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Общеобразовательная школа №14»

Приложение  
к основной образовательной программе основного  
общего образования,  
утверждённой приказом от «27» марта 2017г. № 57  
(в редакции приказов от 31.08.18г. № 144;  
от 30.08.2019г. № 185-ОД; от 11.06.2020г. № 98-ОД)

**Рабочая программа факультативного курса**  
**«Занимательная математика»**  
*основное общее образование*  
*6 класс*

**г. Мончегорск**

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Изучение курса содействует достижению следующих результатов:**

### **Личностные результаты освоения ООП ООО**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты освоения ООП ООО**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Формируемые УУД:

*Личностные:*

установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;

построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;

реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;

нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

*Регулятивные:*

определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;  
 рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;  
 выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;  
 оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

*Коммуникативные:*

планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;  
 контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;  
 формирование умения коллективного взаимодействия.

*Познавательные:*

умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;  
 умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия,  
 оценивать и корректировать результаты решения задачи.

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

**Предметные результаты освоения курса**

***Выпускник научится:***

- грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- представлению о числе;
- пользоваться навыками устного счета;
- овладению основными способами представления и анализа статистических данных;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

—

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### ***Наглядная геометрия (16 часов)***

Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами.

Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении;

Развить критичность мышления. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

### ***Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите» (4 часа)***

Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов

Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов

### ***Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения (2 часа)***

Развивать комбинаторные навыки, представления о симметрии. Применять различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

### ***Математика в реальной жизни (10 часов)***

Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение

площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

### ***Олимпиада и игра (2 часа)***

Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи.

Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге

Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами.

Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи;

Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении;

Развить критичность мышления. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

### **Занятия включают в себя:**

- приемы устного счета;
- рассказ на математическую тему;
- «золотые мысли» математиков и о математике;
- решение логических задач;
- решение задач повышенной трудности;
- игру (играя, проверяем, что умеем и знаем);
- занимательные задачи, стихи;
- биографические миниатюры;
- создание проектов

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,  
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>
<b>1</b>	<b><i>Наглядная геометрия (16 часов)</i></b>		
1.1	Золотое сечение	3 часа	презентация
1.2	Задачи на сообразительность	1 час	
1.3	Построение циркулем и линейкой	3 часа	Выполнение практической работы
1.4	Оригами	3 часа	Выполнение практической работы
1.5	Задачи на сообразительность. Игры	2 часа	
1.6	Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов	2 часа	Выполнение практической работы
1.7	Математический бой.	2 часа	
<b>2</b>	<b><i>Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите» (4 часа)</i></b>		
2.1	Комбинаторные задачи	2 часа	
2.2	Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»	2 часа	
<b>3</b>	<b><i>Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения (2 часа)</i></b>		
3.1	Лист Мёбиуса	1 час	сообщение
3.2	Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1 час	Выполнение практической работы
<b>4</b>	<b><i>Олимпиада и игра (2 часа)</i></b>		
4.1	Создание проекта «Комната моей мечты»	4 часа	Мини проект
4.2	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	2 часа	Выполнение практической работы
4.3	Расчет коммунальных услуг своей семьи	2 часа	Выполнение практической работы
4.4	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	2 часа	Выполнение практической работы
<b>5.</b>	<b><i>Олимпиада и игра (2 часа)</i></b>		

5.1	Олимпиада по задачам «Кенгуру»	1 час	
5.2	<i>Игра «Морской бой»</i>	1 час	