

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Администрация муниципального образования**  
**"Муниципальный округ Красногорский район Удмуртской Республики"**  
**МБОУ Курьинская СОШ**

РАССМОТРЕНО  
Школьное методическое  
объединение

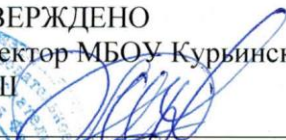


Фетисова Л.Л.

Протокол № 1 от «21» 08  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Курьинской  
СОШ



Дударева М.В.

Приказ № 66 от «22» 08  
2023 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Математическая грамотность»**

для обучающихся 10-11 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 237-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- ООП СОО МБОУ Курьинской СОШ.

Данная программа имеет общеинтеллектуальную направленность, предназначена помочь учащимся освоить разнообразные доступные им способы познания окружающего мира, развить познавательную активность, любознательность.

### **Актуальность программы**

Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» представляет собой совокупность теории и упражнений, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Дополнительная информация помогает школьникам усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Программа курса «Математическая грамотность» предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется дополнительным математическим содержанием, новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий подростки учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

### **Цель программы:**

- практическая направленность и «жизненность» рассматриваемых задач, возможность применения их результатов на практике, а также доминирующая деятельностная составляющая в приобщении учащихся к самостоятельной работе в различных профессиональных сферах;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

### **Задачи программы:**

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной

перспективы.

Курс «Математическая грамотность» призван помочь учащимся сознательно овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, для осознанного выбора профессии; показать связь математики с различными областями знаний; также предусматривает развитие математических способностей, логического мышления, пространственного воображения и устойчивого интереса к математике.

#### **Формы организации учебных занятий:**

- индивидуальная (ученику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенного задания);
- коллективная (разделение работы в коллективе на части для получения единого результата).

Промежуточная аттестация в рамках внеурочной деятельности проводится в форме зачета.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Обучение учащихся по программе направлено на достижение личностных и метапредметных результатов освоения содержания.

**Личностными результатами** изучения курса «Математическая грамотность» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать геометрические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей; уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

#### **Предметными результатами** изучения курса являются следующие умения:

- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть навыками самостоятельной деятельности при решении задач;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов

#### **Способ оценки уровня достижения планируемых результатов:**

- беседа
- наблюдение
- выполнение практических работ
- защита творческого проекта и т.д.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Математика в жизни человека:**

Рассматриваются подходы к решению текстовых задач на округление с недостатком и с избытком в различных областях: торговле, медицине, логистике, экономике, строительстве.

### **Текстовые задачи на смеси, сплавы, растворы:**

Рассматриваются подходы к решению текстовых задач на смеси, сплавы, растворы. Основное содержание занятий составляют задачи разного уровня сложности, от стандартных задач на последовательные изменения до сложных, комбинированных.

### **Математика в экономике:**

Рассматриваются задачи разного уровня сложности, сюжеты которых непосредственно взяты из действительности, окружающей современного человека – платежи, налоги, прибыли, демография, экология, социологические опросы.

### **Геометрические методы в решении прикладных задач по криминалистике и судебной экспертизе:**

Рассматриваются задачи на определение расстояний при работе на местности, определении действительных размеров объектов по фотоснимкам методом визирования и методом проективной геометрии.

### **Нестандартные приемы решения задач:**

Рассматриваются задачи разного уровня сложности, требующие нестандартных подходов к решению.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема занятия	Количество часов
<b>10 класс</b>	
Математика в жизни человека	<b>3</b>
Текстовые задачи на смеси, сплавы, растворы	<b>5</b>
<b>ИТОГО в 10 классе</b>	<b>8</b>
<b>11 класс</b>	
Математика в экономике	<b>4</b>
Геометрические методы в решении прикладных задач по криминалистике и судебной экспертизе	<b>2</b>
Нестандартные приемы решения задач	<b>2</b>
<b>ИТОГО в 11 классе</b>	<b>8</b>

### **Электронные образовательные ресурсы.**

- Интерактивная математика. 10-11 класс.
- Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2011. Математика. Практикум. 5-11 классы.
- Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2010.
- Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:
- Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;
- <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>

- Тестирование onlin: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- «Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия»: <http://mega.km.ru>
- Сайты «Энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>;
- <http://www.encyclopedia.ru/>
- <https://uchi.ru/>
- <https://infourok.ru>
- <https://www.youtube.com>
- <https://урокцифры.рф/>
- <hhttps://sdamgia.ru/>