

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании ШМО  
учителей учителей  
математики, физики,  
информатики,  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/Нозимова И.А. /  
протокол  
от «30» августа 2021 г.  
№ 1

**СОГЛАСОВАНА**  
заместитель директора  
\_\_\_\_\_/ Иванова О.А./  
«30»августа 2021г.

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании  
педагогического  
совета,  
Протокол  
от «31»августа 2021 г.  
№ 1

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом ОГБОУ  
«СОШ № 20 с УИОП  
г. Старого Оскола»  
от «31» августа 2021 г.  
№429-ОД

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА внеурочной деятельности

Направление общеинтеллектуальное  
(для программ внеурочной деятельности)  
Форма организации клуб  
Класс 11 «В»  
Возраст детей 17-18 лет  
Год обучения первый  
Педагог Панкова Ирина Ивановна

Автор программы: Панкова И.И., учитель высшей квалификационной категории

Старый Оскол  
2021

## Пояснительная записка

В основу программы внеурочной деятельности положены идеи и положения Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Рабочая программа общеинтеллектуального воспитания и развития учащихся направлена на углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса, так и изучение основ исследовательской и проектной деятельности, и приобретение опыта проектной деятельности.

**Цель данной программы:** обеспечить системный подход к созданию условий для формирования у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности, а также исследования квадратных уравнений и процентов в жизни человека.

Для реализации поставленной цели необходимо решение следующих **задач:**

- развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности учащихся в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации;
- повышать информационную, коммуникативную культуру, опыт самостоятельной деятельности;
- совершенствовать умения и навыки в ходе выполнения программы курса, выполнения практических заданий, отбора и систематизации информации, подготовки презентации;
- овладеть знаниями о широких возможностях применения математики в жизни человека.

**Формами организации** внеурочной деятельности по программе являются:

- исследования;
- соревнования;
- викторины;
- просмотр и обсуждение видеоматериала и презентаций;
- интеллектуально-познавательные игры;
- защита проектных и исследовательских работ.

### Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Результаты обучения** (приобретение школьниками опыта самостоятельного социального действия): приобретение учащимися опыта самоорганизации и организации совместной деятельности с другими школьниками, позволяющего приобрести опыт исследовательской и проектной деятельности.

### ***Личностные результаты:***

формирование следующих умений: самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

### ***Предметные результаты:***

- углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса;
- формирование исследовательских умений ;
- формирование умений защиты проектов.

### ***Метапредметные результаты:***

- освоение форм познавательной и личностной рефлексии;
- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности,
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- готовность слушать собеседника и вести диалог.

В результате освоения программы «За страницами учебника математики», учащиеся должны:

- организовывать процессы изучения;
- выбирать собственную траекторию образования;
- выполнять учебные и самообразовательные программы;
- получать и использовать информацию из различных источников;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её.

Перечисленные ориентиры могут составить основу проектируемой программы формирования универсальных учебных действий. Можно выделить четыре блока основных видов УУД:

- *личностные универсальные учебные действия*: умение жить по правилам; умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами; умение выделять нравственный аспект поведения; ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях;

- *регулятивные универсальные учебные действия*: целеполагание; планирование; осуществление учебных действий; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; саморегуляция;

- *познавательные универсальные учебные действия*: общеучебные; знаково-символические; информационные; логические;

- *коммуникативные универсальные учебные действия*: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

## **Раздел 2. Содержание программы курса внеурочной деятельности:**

### **1. Введение (1 ч)**

**Правила техники безопасности на занятиях. Планируемые виды деятельности и результаты (1 ч)**

Ознакомительное занятие, направленное на формирование творческого микроклимата в ученическом коллективе, эмоционального благополучия. Правила поведения во время обучения. Формирование умений применять технику безопасности на занятиях.

Форма занятий: объяснение, проведение инструктажа, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

### **2. Геометрические фигуры в пространстве (9 ч)**

#### **Основные свойства (1 ч)**

Исследование фигур в пространстве.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Взаимосвязи (1 ч)**

Исследование фигур в пространстве.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Двойственные правильные многогранники (1 ч)**

Исследование двойственных правильных многогранников.

Форма занятий: исследование, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Проекция и сечения (1 ч)**

Построение проекций и сечений геометрических фигур.  
Форма занятий: исследование, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

#### **Самосовмещения правильных многогранников (1 ч)**

Исследование правильных многогранников. Использование самосовмещения фигур при решении задач.

Форма занятий: исследование, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

#### **Исследование правильных многогранников (1 ч)**

Исследование правильных многогранников.

Форма занятий: исследование, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

#### **Исследование полуправильных многогранников (1 ч)**

Исследование фигур в пространстве.

Форма занятий: исследование, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

#### **Исследование полуправильных многогранников (1 ч)**

Исследование полуправильных многогранников в пространстве.

Форма занятий: исследование, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

#### **Исследование полуправильных многогранников (1 ч)**

Исследование полуправильных многогранников в пространстве.

Форма занятий: исследование, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

### **3. Решение олимпиадных задач (10 ч)**

#### **Делимость и остатки(1 ч)**

Использовать теоремы о делимости при решении заданий.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.  
Метод обучения: выполнение тренировочных задач.  
Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач,  
самостоятельная работа.

#### **Инварианты(1 ч)**

Решать задачи на инварианты.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Принцип Дирихле (2 ч)**

Использовать принцип Дирихле при решении заданий.

Форма занятий: объяснение, проведение инструктажа, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Линейные диофантовы уравнения. Метод Гаусса (3 ч)**

Решать линейные диофантовы уравнения. Использовать метод Гаусса

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Решение геометрических задач (3 ч)**

Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

### **4. Неравенства (11 ч)**

#### **Геометрические неравенства (3 ч)**

Уметь решать геометрические неравенства.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Неравенства для средних (2 ч)**

Использовать теорему о неравенствах для средних при решении заданий.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Методы подстановок (3 ч)**

Использовать методы подстановок при решении неравенств.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Неравенства с абсолютной величиной (3 ч)**

Решать неравенства с абсолютной величиной различными способами.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Решение неравенств (2 ч)**

Решать сложные неравенства.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

#### **Математическое соревнование (1 ч)**

Форма занятий: практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

### **Раздел 3. Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Введение</b>	<b>1</b>
1.	Правила техники безопасности на занятиях. Планируемые виды деятельности и результаты	1
	<b>Геометрические фигуры в пространстве</b>	<b>9</b>
2.	Основные свойства	1
3.	Взаимосвязи	1
4.	Двойственные правильные многогранники	1
5.	Проекции и сечения	1
6.	Самосовмещения правильных многогранников	1
7.	Исследование правильных многогранников	1
8.	Исследование полуправильных многогранников	1
9.	Исследование полуправильных многогранников	1
10.	Исследование полуправильных многогранников	1
	<b>Решение олимпиадных задач</b>	<b>10</b>
11.	Делимость и остатки	1
12.	Инварианты	1
13.	Принцип Дирихле	2
14.	Линейные диофантовы уравнения. Метод Гаусса	3
15.	Решение геометрических задач	3
	<b>Неравенства</b>	<b>14</b>
16.	Геометрические неравенства	3
17.	Неравенства для средних	2
18.	Методы подстановок	3
19.	Неравенства с абсолютной величиной	3
20.	Решение неравенств	2
21.	Математическое соревнование	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

