

## Приложение 1

к содержательному разделу основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №1 Яшкинского муниципального района от «02» сентября 2019 г. №150

### **Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Академия наук»**

Составитель:  
учитель математики Полевикова М.Г.

| <b>№</b> | <b>Содержание</b>  | <b>Стр.</b> |
|----------|--|-------------|
| 1        | Результаты освоения курса внеурочной деятельности  | 3           |
| 2        | Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности | 5           |
| 3        | Тематическое планирование  | 6           |

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения 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 обучающихся 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 учетом 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 нем 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:**

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

#### **Учащийся научится:**

- 1) Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни; распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера.
- 2) Моделировать практические ситуации средствами математики, способ деятельности через использование схем, интерпретировать результат решения задачи.
- 3) Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил.
- 4) Применять навыки инструментальных вычислений, некоторые приёмы быстрого решения практических задач.
- 5) Применять навыки измерений и решения геометрических задач для моделирования практических ситуаций.
- 6) Выдвигать гипотезы при решении практических задач и понимать необходимость их проверки.
- 7) Применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **Введение**

Знакомство с программой работы кружка. Математическая викторина.

### **Арифметические способы решения задач**

Задачи на части. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Задачи на дроби. Задачи на совместную работу. Задачи на движение по реке. Задачи на движение. Задачи на деление чисел в данном отношении. Задачи на «обратный ход». Переформулировка условия задачи. Использование вспомогательных букв (неизвестных) Задачи на исследование.

### **Алгоритмы ускоренных вычислений**

Умножение в уме двух двузначных чисел, близких к 100. Возведение в квадрат чисел, близких к 100. Периодичность десятичного разложения. Задачи на делимость чисел

### **Алгебраические выражения**

Куб суммы, куб разности. Делимость многочленов.

### **Логические задачи**

Решение логических задач.

### **Решение задач при помощи систем уравнений**

Линейные диофантовы уравнения.

### **Формы организации деятельности**

- научное общество

### **Виды деятельности**

- познавательная, социальное творчество, проблемно-ценностное общение

### 3. Тематическое планирование

| № п/п | Тема  | Количество часов | Дата |
|-------|---|------------------|------|
| 1     | Введение. Математическая викторина                          | 1                |      |
| 2     | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности      | 1                |      |
| 3     | Задачи на дроби   | 1                |      |
| 4     | Задачи на совместную работу                                 | 1                |      |
| 5     | Задачи на движение по реке                                  | 1                |      |
| 6     | Задачи на движение  | 1                |      |
| 7     | Задачи на деление чисел в данном отношении                  | 1                |      |
| 8     | Решение задач   | 1                |      |
| 9     | Задачи на «обратный ход»                                    | 1                |      |
| 10    | Переформулировка задачи                                     | 1                |      |
| 11    | Использование вспомогательных букв (неизвестных)            | 1                |      |
| 12    | Решение задач   | 1                |      |
| 13    | Задачи на исследование                                      | 1                |      |
| 14    | Умножение в уме двух двузначных чисел, близких к 100        | 1                |      |
| 15    | Возведение в квадрат чисел, близких к 100                   | 1                |      |
| 16    | Периодичность десятичного разложения                        | 1                |      |
| 17    | Теорема о делимости суммы и разности двух чисел на число    | 1                |      |
| 18    | Алгоритм Евклида  | 1                |      |
| 19    | Применение алгоритма Евклида                                | 1                |      |
| 20    | Куб суммы.  | 1                |      |
| 21    | Куб суммы. Преобразование выражений                         | 1                |      |
| 22    | Куб разности.   | 1                |      |
| 23    | Куб разности. Преобразование выражений                      | 1                |      |
| 24    | Делимость многочленов                                       | 1                |      |
| 25    | Делимость многочленов. Решение задач                        | 1                |      |
| 26    | Применение линейных диофантовых уравнений для решения задач | 1                |      |
| 27    | Промежуточная аттестация по итогам 2019-2020 учебного года  | 1                |      |
|       | <b>Итого</b>  | <b>27</b>        |      |