

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа № 105 имени М.И. Рунт»

городского округа Самара

**Рабочая программа**  
**по курсу внеурочной деятельности**  
**«Шаги в науку»**  
(общеинтеллектуальное направление)

**5-9 класс**

Срок реализации:  
основное общее образование (5 лет)

Составитель:  
Егорова Елена Васильевна,  
учитель математики

Самара

## Паспорт программы

<b>Класс</b>	5-9
<b>Предмет</b>	Математика
<b>Уровень программы</b>	Базовый
<b>Количество часов в неделю</b>	5 класс – 1 час 6 класс – 1 час 7 класс – 1 час 8 класс – 1 час 9 класс – 1 час
<b>Количество часов в год</b>	5 класс – 34 часа 6 класс – 34 часа 7 класс – 34 часа 8 класс – 34 часа 9 класс – 34 часа
<b>Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями*</b>	ФГОС ООО
<b>Рабочая программа составлена на основе программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для ОУ. Математика 5-6 класс, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир М., Вентана-Граф, 2017</li> <li>2. Программа для ОУ. Сборник рабочих программ. Сост. Т.А. Бурмистрова. Алгебра 7-9 класс, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., М., Просвещение, 2019</li> <li>3. Программа для ОУ. Сборник рабочих программ. Сост. Т.А. Бурмистрова Геометрия 7-9 класс, А.В. Погорелова, М., Просвещение, 2020</li> </ol>
<b>Учебник</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир «Математика. 6 класс», М., Вентана-Граф, 2018</li> <li>2. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков Алгебра 7 класс, М., Просвещение, 2022</li> <li>3. А.В. Погорелов Геометрия 7-9 класс, М., Просвещение, 2019</li> <li>4. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков Алгебра 8 класс, М., Просвещение, 2019</li> <li>5. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков Алгебра 9 класс, М., Просвещение, 2020</li> </ol>
<b>Дидактический материал</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского <a href="http://www.vernadsky.dnttm.ru">www.vernadsky.dnttm.ru</a></li> <li>2. <a href="http://www.issl.dnttm.ru">www.issl.dnttm.ru</a> — сайт журнала «Исследовательская работа школьника»</li> <li>3. Всероссийский Образовательный Портал «Продлёнка». Портал для школьников, педагогов и родителей - <a href="http://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/viewlink/195.html">http://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/viewlink/195.html</a></li> </ol>

## Содержание

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	4
Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности .....	9
Тематическое планирование .....	26

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Шаги в науку»**

### **Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Шаги в науку»:**

- формулировать проблему после рассмотрения какой-либо ситуации, порождающей проблемы;
- формулировать цель деятельности по заданному результату;
- формулировать задачу, исходя из формулировки цели;
- участвовать в распределении деятельности между членами группы;
- отвечать за порученный фрагмент работы, использовать предложенные методы;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, эксперимент, постановка проблемы, моделирование, использование математических моделей;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: опросы, описание;
- находить необходимую информацию, работать с источниками, составлять список литературы;
- осуществлять рефлексию результатов решения задачи;
- демонстрировать усвоение необходимого для работы над проектом нового знания.
- рассматривать проблему под разными углами зрения, с разных позиций; формулировать проблему с определённой позиции;
- формулировать цель деятельности по решению проблемы;
- формулировать задачи и предполагаемые результаты для каждого этапа;
- планировать поэтапное достижение цели;
- выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные цели проекта;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как теоретическое обоснование;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: объяснение, использование

статистических данных;

- анализировать результат по степени решения проблемы;
- наглядно и логично представлять результаты своей деятельности;
- из нескольких проблем выбирать главную (по тем или иным признакам), выбирать самую актуальную, самую острую, самую доступную в решении и обосновать выбор;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок;
- выбирать главную цель из нескольких, установив их взаимосвязь и обосновывать выбор;
- проводить уточнение цели с учётом имеющихся средств её достижения;
- планировать индивидуальный проект/исследование;
- выполнять индивидуальный проект;
- выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы адекватные исследуемой проблеме;
- использовать такие математические методы и приёмы, как доказательство по аналогии, доказательство от противного;
- анализировать результат по соответствию цели;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности и ход работы;
- демонстрировать творческую составляющую деятельности;
- планировать проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные достигаемой цели /исследуемой проблеме;
- отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- демонстрировать опыт практического применения знаний в различных ситуациях;
- обосновывать выбор технологии изготовления проектного продукта.
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования;
- планировать распределение деятельности между членами группы и ставить задачу каждому из них по получению определённых результатов. Выполнять графическое представление этого планирования;

- писать исследовательскую работу на выбранную тему;
- использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- описывать опыт практического применения знаний в различных, в том числе нетиповых, ситуациях;
- конкретизировать и обобщать имеющиеся знания.
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- самостоятельно задумывать учебное исследование, учебный и социальный проект;
- самостоятельно планировать учебное исследование, учебный и социальный проект;
- самостоятельно выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование, доказательство, опровержение, построение и выполнение алгоритма;
- использовать такие естественно -научные методы и приёмы, как абстрагирование от факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства
- презентовать свою работу, участвовать в обсуждении - коллективной оценочной деятельности;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием

соответствующих программных средств обработки данных;

— осуществлять рефлексию, самостоятельно адекватно оценивать и контролировать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Шаги в науку»:**

— 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;

— 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;

— формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

— 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;

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Шаги в науку»:**

- 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;



- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- 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;
- 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;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

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

Форма организации курса внеурочной деятельности – научное общество

*5 класс*

### **Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность учащихся (20 часов)**

*Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность (3 часа)*

Цели и задачи научного общества. Специфика организации, занятий, общие требования к учащимся. Роль исследовательской деятельности в повышении уровня образованности.

Цели и задачи исследовательской деятельности. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции, и конкурсы школьников.

*Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ (4 часа)*

Виды исследовательских работ, их сходства и различия (доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, обзор, рецензия, статья, реферат, проект, научный отчет).

Основные понятия исследовательской деятельности: аспект, гипотеза, идея, категория, концепция, методология, научное познание, теория, факт.

Основы библиотечно-библиографической грамотности (источник и историография, оформление ссылок и списка литературы, архивные материалы и периодическая печать, достоверность, объективность и важность источников и историографии).

Приемы хранения информации (тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план).

Практические работы – обоснование актуальности, формулировка целей и задач исследования; подбор литературы.

### *Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом (10 часов)*

Выбор темы (цель, задачи, актуальность, объект, предмет, новизна, значимость).

Определение цели и задач. Определение предмета и объекта исследования. Выдвижение гипотез. План работы. Сбор информации. Работа с печатными источниками. Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче. Обработка собранного материала. Оформление конечного продукта.

Структура содержания исследовательской, проектной работы (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, принципы деления на главы (параграфы), заключение, список использованной литературы и источников).

Правила оформления текста (формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения) -

Практические работы – сбор и систематизация информации, работа над основной частью работы, обработка результатов. Оформление основной части работы, введения и заключения работы, списка используемой литературы и источников, редактирование сносок)

### *Тема 4. Представление результатов (3 часа)*

Культура выступления и ведения дискуссии. Защита исследования или проекта.

Использование различных технических средств для представления результатов работы (PowerPoint-презентация работы, таблицы, карты). Подготовка и оформление презентации и доклада.

Практические работы – подготовка презентации и доклада для конференции.

**Формы проведения занятий:** беседа; лекция; исследование; практикум; презентация; дискуссия.

#### **Виды деятельности:**

- Учатся правилам поведения во время внеурочной деятельности.
- Формулируют цель и задачи работы объединения
- Ставят и удерживают цель;
- Планируют (составляют план своей деятельности);

- Проявляют инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- Рефлексируют (видят проблему; анализируют сделанное – почему получилось, почему не получилось, видят трудности, ошибки);
- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
  - Пользуются архивными данными.
  - Систематизируют полученную информацию.
  - Самостоятельно подготавливают сообщение по теме.
  - Работают с библиотечным фондом
  - Выбирают способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

## ***Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы (8 часов)***

Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры, конкурсы, викторины, олимпиады. Типы интеллектуальных игр, конкурсов, викторин и пр. Правила и законы, алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Решение познавательных и творческих заданий.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; конкурс; викторина.

### **Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
  - Работают с библиотечным фондом;
  - Производят поиск информации в Интернете.

### **Раздел 3. Межпредметные декады (6 часов)**

Выпуск тематических настенных газет по математике. Проведение тематических викторин по математике. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; практикум; конкурс; викторина.

#### **Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;

*6 класс*

### **Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность учащихся (20 часов)**

*Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность (2 часа)*

Цели и задачи научного общества. Специфика организации, занятий, общие требования к учащимся. Роль исследовательской деятельности в повышении уровня образованности.

Цели и задачи исследовательской деятельности. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции, и конкурсы школьников.

*Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ (3 часа)*

Виды исследовательских работ, их сходства и различия (доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, обзор, рецензия, статья, реферат, проект, научный отчет).

Основные понятия исследовательской деятельности: аспект, гипотеза, идея, категория, концепция, методология, научное познание, теория, факт.

Основы библиотечно-библиографической грамотности (источник и историография, оформление ссылок и списка литературы, архивные

материалы и периодическая печать, достоверность, объективность и важность источников и историографии).

Приемы хранения информации (тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план).

Практические работы – обоснование актуальности, формулировка целей и задач исследования; подбор литературы.

### *Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом (12 часов)*

Выбор темы (цель, задачи, актуальность, объект, предмет, новизна, значимость).

Определение цели и задач. Определение предмета и объекта исследования. Выдвижение гипотез. План работы. Сбор информации. Работа с печатными источниками. Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче. Обработка собранного материала. Оформление конечного продукта.

Структура содержания исследовательской, проектной работы (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, принципы деления на главы (параграфы), заключение, список использованной литературы и источников).

Правила оформления текста (формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения) -

Практические работы – сбор и систематизация информации, работа над основной частью работы, обработка результатов. Оформление основной части работы, введения и заключения работы, списка используемой литературы и источников, редактирование сносок)

### *Тема 4. Представление результатов (3 часа)*

Культура выступления и ведения дискуссии. Защита исследования или проекта.

Использование различных технических средств для представления результатов работы (PowerPoint-презентация работы, таблицы, карты). Подготовка и оформление презентации и доклада.

Практические работы – подготовка презентации и доклада для конференции.

**Формы проведения занятий:** беседа; лекция; исследование; практикум; презентация; дискуссия.

**Виды деятельности:**

- Учатся правилам поведения во время внеурочной деятельности.
- Формулируют цель и задачи работы объединения
- Ставят и удерживают цель;
- Планируют (составляют план своей деятельности);
- Проявляют инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- Рефлексируют (видят проблему; анализируют сделанное – почему получилось, почему не получилось, видят трудности, ошибки);
- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Пользуются архивными данными.
- Систематизируют полученную информацию.
- Самостоятельно подготавливают сообщение по теме.
- Работают с библиотечным фондом
- Выбирают способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

***Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы (8 часов)***

Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры, конкурсы, викторины, олимпиады. Типы интеллектуальных игр, конкурсов, викторин и пр. Правила и законы, алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Решение познавательных и творческих заданий.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; конкурс; викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;
- Производят поиск информации в Интернете.

### ***Раздел 3. Межпредметные декады (6 часов)***

Выпуск тематических настенных газет по математике. Проведение тематических викторин по математике. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; практикум; конкурс; викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;

*7 класс*

### ***Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность учащихся (20 часов)***

*Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность (2 часа)*

Цели и задачи научного общества. Специфика организации, занятий, общие требования к учащимся. Роль исследовательской деятельности в повышении уровня образованности.

Цели и задачи исследовательской деятельности. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции, и конкурсы школьников.



## *Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ (3 часа)*

Виды исследовательских работ, их сходства и различия (доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, обзор, рецензия, статья, реферат, проект, научный отчет).

Основные понятия исследовательской деятельности: аспект, гипотеза, идея, категория, концепция, методология, научное познание, теория, факт.

Основы библиотечно-библиографической грамотности (источник и историография, оформление ссылок и списка литературы, архивные материалы и периодическая печать, достоверность, объективность и важность источников и историографии).

Приемы хранения информации (тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план).

Практические работы – обоснование актуальности, формулировка целей и задач исследования; подбор литературы.

## *Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом (12 часов)*

Выбор темы (цель, задачи, актуальность, объект, предмет, новизна, значимость).

Определение цели и задач. Определение предмета и объекта исследования. Выдвижение гипотез. План работы. Сбор информации. Работа с печатными источниками. Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче. Обработка собранного материала. Оформление конечного продукта.

Структура содержания исследовательской, проектной работы (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, принципы деления на главы (параграфы), заключение, список использованной литературы и источников).

Правила оформления текста (формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения) -

Практические работы – сбор и систематизация информации, работа над основной частью работы, обработка результатов. Оформление основной части работы, введения и заключения работы, списка используемой литературы и источников, редактирование сносок)

#### *Тема 4. Представление результатов (3 часа)*

Культура выступления и ведения дискуссии. Защита исследования или проекта.

Использование различных технических средств для представления результатов работы (PowerPoint-презентация работы, таблицы, карты). Подготовка и оформление презентации и доклада.

Практические работы – подготовка презентации и доклада для конференции.

**Формы проведения занятий:** беседа; лекция; исследование; практикум; презентация; дискуссия.

#### **Виды деятельности:**

- Учатся правилам поведения во время внеурочной деятельности.
- Формулируют цель и задачи работы объединения
- Ставят и удерживают цель;
- Планируют (составляют план своей деятельности);
- Проявляют инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- Рефлексируют (видят проблему; анализируют сделанное – почему получилось, почему не получилось, видят трудности, ошибки);
- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Пользуются архивными данными.
- Систематизируют полученную информацию.
- Самостоятельно подготавливают сообщение по теме.
- Работают с библиотечным фондом
- Выбирают способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

#### ***Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы (8 часов)***

Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры, конкурсы, викторины,

олимпиады. Типы интеллектуальных игр, конкурсов, викторин и пр. Правила и законы, алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Решение познавательных и творческих заданий.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; конкурс; викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;
- Производят поиск информации в Интернете.

### ***Раздел 3. Межпредметные декады (6 часов)***

Выпуск тематических настенных газет по математике. Проведение тематических викторин по математике. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; практикум; конкурс; викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;

*8 класс*

### ***Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность учащихся (20 часов)***

*Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность (2 часа)*

Цели и задачи научного общества. Специфика организации, занятий, общие требования к учащимся. Роль исследовательской деятельности в повышении уровня образованности.

Цели и задачи исследовательской деятельности. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции, и конкурсы школьников.

### *Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ (3 часа)*

Виды исследовательских работ, их сходства и различия (доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, обзор, рецензия, статья, реферат, проект, научный отчет).

Основные понятия исследовательской деятельности: аспект, гипотеза, идея, категория, концепция, методология, научное познание, теория, факт.

Основы библиотечно-библиографической грамотности (источник и историография, оформление ссылок и списка литературы, архивные материалы и периодическая печать, достоверность, объективность и важность источников и историографии).

Приемы хранения информации (тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план).

Практические работы – обоснование актуальности, формулировка целей и задач исследования; подбор литературы.

### *Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом (12 часов)*

Выбор темы (цель, задачи, актуальность, объект, предмет, новизна, значимость).

Определение цели и задач. Определение предмета и объекта исследования. Выдвижение гипотез. План работы. Сбор информации. Работа с печатными источниками. Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче. Обработка собранного материала. Оформление конечного продукта.

Структура содержания исследовательской, проектной работы (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, принципы деления на главы (параграфы), заключение, список использованной литературы и источников).

Правила оформления текста (формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения) -

Практические работы – сбор и систематизация информации, работа над основной частью работы, обработка результатов. Оформление основной части работы, введения и заключения работы, списка используемой литературы и источников, редактирование сносок)

#### *Тема 4. Представление результатов (3 часа)*

Культура выступления и ведения дискуссии. Защита исследования или проекта.

Использование различных технических средств для представления результатов работы (PowerPoint-презентация работы, таблицы, карты). Подготовка и оформление презентации и доклада.

Практические работы – подготовка презентации и доклада для конференции.

**Формы проведения занятий:** беседа; лекция; исследование; практикум; презентация; дискуссия.

#### **Виды деятельности:**

- Учатся правилам поведения во время внеурочной деятельности.
- Формулируют цель и задачи работы объединения
- Ставят и удерживают цель;
- Планируют (составляют план своей деятельности);
- Проявляют инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- Рефлексируют (видят проблему; анализируют сделанное – почему получилось, почему не получилось, видят трудности, ошибки);
- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Пользуются архивными данными.
- Систематизируют полученную информацию.
- Самостоятельно подготавливают сообщение по теме.
- Работают с библиотечным фондом

- Выбирают способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

## ***Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы (8 часов)***

Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры, конкурсы, викторины, олимпиады. Типы интеллектуальных игр, конкурсов, викторин и пр. Правила и законы, алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Решение познавательных и творческих заданий.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; конкурс; викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;
- Производят поиск информации в Интернете.

## ***Раздел 3. Межпредметные декады (6 часов)***

Выпуск тематических настенных газет по математике. Проведение тематических викторин по математике. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; практикум; конкурс; викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;

**Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность учащихся (20 часов)**

*Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность (2 часа)*

Цели и задачи научного общества. Специфика организации, занятий, общие требования к учащимся. Роль исследовательской деятельности в повышении уровня образованности.

Цели и задачи исследовательской деятельности. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции, и конкурсы школьников.

*Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ (3 часа)*

Виды исследовательских работ, их сходства и различия (доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, обзор, рецензия, статья, реферат, проект, научный отчет).

Основные понятия исследовательской деятельности: аспект, гипотеза, идея, категория, концепция, методология, научное познание, теория, факт.

Основы библиотечно-библиографической грамотности (источник и историография, оформление ссылок и списка литературы, архивные материалы и периодическая печать, достоверность, объективность и важность источников и историографии).

Приемы хранения информации (тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план).

Практические работы – обоснование актуальности, формулировка целей и задач исследования; подбор литературы.

*Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом (12 часов)*

Выбор темы (цель, задачи, актуальность, объект, предмет, новизна, значимость).

Определение цели и задач. Определение предмета и объекта исследования. Выдвижение гипотез. План работы. Сбор информации.

Работа с печатными источниками. Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче. Обработка собранного материала. Оформление конечного продукта.

Структура содержания исследовательской, проектной работы (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, принципы деления на главы (параграфы), заключение, список использованной литературы и источников).

Правила оформления текста (формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения) -

Практические работы – сбор и систематизация информации, работа над основной частью работы, обработка результатов. Оформление основной части работы, введения и заключения работы, списка используемой литературы и источников, редактирование сносок)

#### *Тема 4. Представление результатов (3 часа)*

Культура выступления и ведения дискуссии. Защита исследования или проекта.

Использование различных технических средств для представления результатов работы (PowerPoint-презентация работы, таблицы, карты). Подготовка и оформление презентации и доклада.

Практические работы – подготовка презентации и доклада для конференции.

**Формы проведения занятий:** беседа; лекция; исследование; практикум; презентация; дискуссия.

#### **Виды деятельности:**

- Учатся правилам поведения во время внеурочной деятельности.
- Формулируют цель и задачи работы объединения
- Ставят и удерживают цель;
- Планируют (составляют план своей деятельности);
- Проявляют инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- Рефлексируют (видят проблему; анализируют сделанное – почему получилось, почему не получилось, видят трудности, ошибки);
- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении



задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).

- Пользуются архивными данными.
- Систематизируют полученную информацию.
- Самостоятельно подготавливают сообщение по теме.
- Работают с библиотечным фондом
- Выбирают способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

## ***Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы (8 часов)***

Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры, конкурсы, викторины, олимпиады. Типы интеллектуальных игр, конкурсов, викторин и пр. Правила и законы, алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Решение познавательных и творческих заданий.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; конкурс; викторина.

### **Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;
- Производят поиск информации в Интернете.

## ***Раздел 3. Межпредметные декады (6 часов)***

Выпуск тематических настенных газет по математике. Проведение тематических викторин по математике. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности.

**Формы проведения занятий:** беседа; игра; практикум; конкурс;

викторина.

**Виды деятельности:**

- Вступают в коммуникацию (взаимодействуют при решении задачи, отстаивают свою позицию, принимают или аргументировано отклоняют точки зрения других).
- Работают с библиотечным фондом;

## Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема (с указанием количества часов)	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность школьников</b>		<b>20</b>
1.	<i>Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность</i>	3
	Цели и задачи научного общества	1
	Цели и задачи исследовательской деятельности	2
2.	<i>Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ</i>	4
	Виды исследовательских работ, их сходства и различия	2
	Основные понятия исследовательской деятельности	1
	Основы библиотечно-библиографической грамотности	1
3.	<i>Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом</i>	10
	Выбор темы	1
	Определение цели и задач. Определение предмета и объекта исследования.	1
	Выдвижение гипотез. План работы	2
	Сбор информации	1
	Работа с печатными источниками	1
	Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче	1
	Обработка собранного материала	2
	Оформление конечного продукта	1
4.	<i>Тема 4. Представление результатов</i>	3
	Культура выступления и ведения дискуссии	1
	Защита исследования или проекта	2
<b>Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы</b>		<b>8</b>
5.	<i>Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах, викторинах, интеллектуальных играх различного уровня</i>	8
	Подготовка и участие в викторине «История математики»	2
	Подготовка и участие в конкурсе «Решение математических загадок при помощи уравнений»	2
	Подготовка и участие в конкурсе «Логические и традиционные головоломки»	2

	Задачи на «переливание». Задачи на «взвешивание». Задачи на «движение».	2
<b>Раздел 3. Межпредметные декады</b>		<b>6</b>
6.	<i>Подготовка и участие в декадах по предметам</i>	6
	Выпуск тематических настенных газет по математике	2
	Проведение тематических викторин по математике	2
	Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад	2
ИТОГО:		34

6 класс

№ п/п	Тема (с указанием количества часов)	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность школьников</b>		<b>20</b>
1.	<i>Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность</i>	2
	Цели и задачи научного общества	1
	Цели и задачи исследовательской деятельности	1
2.	<i>Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ</i>	3
	Виды исследовательских работ, их сходства и различия	1
	Основные понятия исследовательской деятельности	1
	Основы библиотечно-библиографической грамотности	1
3.	<i>Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом</i>	12
	Выбор темы	1
	Определение цели и задач.	1
	Определение предмета и объекта исследования.	1
	Выдвижение гипотез. План работы	2
	Сбор информации	1
	Работа с печатными источниками	1
	Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче	2
	Обработка собранного материала	2
	Оформление конечного продукта	1
4.	<i>Тема 4. Представление результатов</i>	3
	Культура выступления и ведения дискуссии	1

	Защита исследования или проекта	2
<b>Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы</b>		<b>8</b>
5.	<i>Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах, викторинах, интеллектуальных играх различного уровня</i>	8
	Подготовка и участие в викторине «Занимательная математика»	2
	Подготовка и участие в олимпиаде «Учи.ру»	2
	Подготовка и участие в конкурсе «Клуб Весёлых Математиков»	2
	Подготовка и участие в игре «В тридевятом царстве»	2
<b>Раздел 3. Межпредметные декады</b>		<b>6</b>
6.	<i>Подготовка и участие в декадах по предметам</i>	6
	Выпуск тематических настенных газет по математике	2
	Проведение тематических викторин по математике	2
	Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад	2
ИТОГО:		34

7 класс

№ п/п	Тема (с указанием количества часов)	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность школьников</b>		<b>20</b>
1.	<i>Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность</i>	2
	Цели и задачи научного общества	1
	Цели и задачи исследовательской деятельности	1
2.	<i>Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ</i>	3
	Виды исследовательских работ, их сходства и различия	1
	Основные понятия исследовательской деятельности	1
	Основы библиотечно-библиографической грамотности	1
3.	<i>Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом</i>	12
	Выбор темы	1
	Определение цели и задач.	1
	Определение предмета и объекта исследования.	1
	Выдвижение гипотез. План работы	2

	Сбор информации	1
	Работа с печатными источниками	1
	Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче	2
	Обработка собранного материала	2
	Оформление конечного продукта	1
4.	<i>Тема 4. Представление результатов</i>	3
	Культура выступления и ведения дискуссии	1
	Защита исследования или проекта	2
<b>Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы</b>		<b>8</b>
5.	<i>Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах, викторинах, интеллектуальных играх различного уровня</i>	8
	Подготовка и участие в викторине	2
	Подготовка и участие в олимпиаде	2
	Подготовка и участие в конкурсе	2
	Подготовка и участие в игре	2
<b>Раздел 3. Межпредметные декады</b>		<b>6</b>
6.	<i>Подготовка и участие в декадах по предметам</i>	6
	Выпуск тематических настенных газет по математике	2
	Проведение тематических викторин по математике	2
	Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>

8 класс

№ п/п	Тема (с указанием количества часов)	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность школьников</b>		<b>20</b>
1.	<i>Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность</i>	2
	Цели и задачи научного общества	1
	Цели и задачи исследовательской деятельности	1
2.	<i>Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ</i>	3

	Виды исследовательских работ, их сходства и различия	1
	Основные понятия исследовательской деятельности	1
	Основы библиотечно-библиографической грамотности	1
3.	<i>Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом</i>	<i>12</i>
	Выбор темы	1
	Определение цели и задач.	1
	Определение предмета и объекта исследования.	1
	Выдвижение гипотез. План работы	2
	Сбор информации	1
	Работа с печатными источниками	1
	Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче	2
	Обработка собранного материала	2
	Оформление конечного продукта	1
4.	<i>Тема 4. Представление результатов</i>	<i>3</i>
	Культура выступления и ведения дискуссии	1
	Защита исследования или проекта	2
<b>Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы</b>		<b>8</b>
5.	<i>Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах, викторинах, интеллектуальных играх различного уровня</i>	<i>8</i>
	Подготовка и участие в викторине	2
	Подготовка и участие в олимпиаде	2
	Подготовка и участие в конкурсе	2
	Подготовка и участие в игре	2
<b>Раздел 3. Межпредметные декады</b>		<b>6</b>
6.	<i>Подготовка и участие в декадах по предметам</i>	<i>6</i>
	Выпуск тематических настенных газет по математике	2
	Проведение тематических викторин по математике	2
	Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад	2
ИТОГО:		34

## 9 класс

№ п/п	Тема (с указанием количества часов)	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность школьников</b>		<b>20</b>
1.	<i>Тема 1. Введение в исследовательскую и проектную деятельность</i>	2
	Цели и задачи научного общества	1
	Цели и задачи исследовательской деятельности	1
2.	<i>Тема 2. Типология исследовательских и проектных работ</i>	3
	Виды исследовательских работ, их сходства и различия	1
	Основные понятия исследовательской деятельности	1
	Основы библиотечно-библиографической грамотности	1
3.	<i>Тема 3. Этапы работы над исследованием, проектом</i>	12
	Выбор темы	1
	Определение цели и задач.	1
	Определение предмета и объекта исследования.	1
	Выдвижение гипотез. План работы	2
	Сбор информации	1
	Работа с печатными источниками	1
	Выводы. Формулировка выводов по каждой поставленной задаче	2
	Обработка собранного материала	2
	Оформление конечного продукта	1
4.	<i>Тема 4. Представление результатов</i>	3
	Культура выступления и ведения дискуссии	1
	Защита исследования или проекта	2
<b>Раздел 2. Интеллектуальные игры, конкурсы</b>		<b>8</b>
5.	<i>Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах, викторинах, интеллектуальных играх различного уровня</i>	8
	Подготовка и участие в викторине	2
	Подготовка и участие в олимпиаде	2
	Подготовка и участие в конкурсе	2
	Подготовка и участие в игре	2



<b>Раздел 3. Межпредметные декады</b>		<b>6</b>
6.	<i>Подготовка и участие в декадах по предметам</i>	6
	Выпуск тематических настенных газет по математике	2
	Проведение тематических викторин по математике	2
	Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад	2
ИТОГО:		34