

Мы и математика

Шаншарова Алия Абеновна
учитель

КГУ «Общеобразовательная школа №6 города Атбасар
отдела образования по Атбасарскому району
управления образования Акмолинской области»

Рабочая программа математической каникулярной школы «Мы и математика» в рамках реализации направления внеурочной деятельности разработана для учащихся 5-8 классов на основе такого методического пособия, как «Внеурочная деятельность школьников. Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан в 2021-2022 учебном году» Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы, утвержденная ПП РК от 27 декабря 2019 года №988;).

Общая характеристика курса

В мире меняется все. Ничего не стоит на месте, а вместе с этим меняется время, люди, потребности. Для достижения современного уровня математического образования, необходимо принимать во внимание огромный потенциал внеклассной работы, так как в единстве с обязательным курсом внеурочная деятельность создаёт условия для более полного осуществления практических, воспитательных, общеобразовательных и развивающих целей обучения. Государственный образовательный стандарт РК основного общего образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует развитию функциональной грамотности учеников.

Описание места курса в плане внеурочной деятельности

Объем учебного времени, отводимого на реализацию курса, составляет 20 часов. Возможно, как разделение на разное каникулярное время для одной группы, так и проведение занятий сразу в трех группах.

Составление задач на основе краеведческого и географического материала.

Актуальность этой части программы состоит в том, человек в своей повседневной жизни использует цифры и числа. Хочет он этого или нет, ему приходится применять простые вычисления. И самым

основным при обучении детей математике необходимо уделять работе с цифрами и числами, формированию у школьников вычислительных навыков. Следующим этапом является решать несложные практические задачи, требующие элементарных математических знаний. Однако, как показывает опыт, решение текстовых задач вызывает затруднения у многих учащихся. Что нужно делать, чтобы научиться этому? Одним из успеха в умении решать задачи, является практика. Это правильно. Но данную проблему можно решить, если научиться при чтении текста ставить вопросы по тексту, а так же составлять авторские задачи на основе интересующего материала.

Цели:

- формирование вычислительных навыков и умения решать несложные задачи через разработку авторских задач на основе краеведческих данных;
- обучение школьников составлению и решению текстовых задач;
- демонстрация значимости математических знаний в практической деятельности.

Задачи:

- развитие математических способностей;
- повышение уровня обученности учащихся;
- формирование представлений об идеях и методах математики;
- развитие познавательной активности учащихся и творческого подхода к решению математических задач;
- формирование потребности к самообразованию и способности к адаптации в изменившемся обществе;
- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- умение использовать интернет ресурсы;
- воспитание трудолюбия, усидчивости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- осознание учащимися важности предмета, через примеры связи математики с жизнью;
- выявление взаимосвязи математики с другими дисциплинами, прежде всего с Казахстаном историей, краеведением и географией;
- расширение кругозора, более глубокое знакомство с общей географией и географией Казахстана.

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №КЗ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.

| № | Тема занятия | Деятельность учащихся | Деятельность учителя | Кол-во часов |
|--|---|--|---|--------------|
| 1. Составление задач на основе краеведческого материала. | | | | |
| 1. | Организация деятельности | Коллективное обсуждение плана работы. | Познакомить с метод проектов. Помогает в постановке проблемы Помогает в выдвижении задач. Помогает старшим учащимся подготовить памятку “Как составить задачу на краеведческом материале” | 1 |
| 2. | Выбор темы | Создание разновозрастных проектных групп (6). Каждая группа выбирает тему, по которой будет составлять задачи: – История появления нашего города (1 группа) – Памятники и знаменитые дома нашего города (2 группа) – Атбасар в цифрах и фактах (3 группа) – Достопримечательности нашего города (4 группа) – Природа нашего города (5 группа) – дети в нашем городе (6 группа) | Оказывает помощь в формировании групп, их 6, выборе ответственных в каждой группе, помогает распределить обязанности. | 1 |
| 3. | Сбор фактических данных о Атбасаре для составления задачи | Поиск, отбор и изучение необходимой информации в предложенных источниках, самостоятельное фотографирование некоторых объектов | Помогает обратиться в акимат города, в районную больницу, аптеки города, в районный спорт комитет, районный краеведческий музей, музей И. Есенберлина, ЖД, в районную библиотеку. | 2 |
| 4. | Обработка информации, процесс составления задачи | Анализируют информацию, формулируют условия задачи. Ученики 7 класса помогают младшим из исторической справки выбрать математическое содержание и тип задачи. Задача должна решаться средствами арифметики или с помощью уравнения и относиться к одной из следующих тем: «Действия с натуральными числами» «Единицы измерения длины, площади» «Нахождение числа по его части» | Оказывает консультативную и методическую помощь по теме “Как работать над формулировкой задачи”. | 2 |
| 5. | Оформление задач в печатном | Группы занимаются подготовкой к защите своих проектов. (Делают рисунки, презентации) | Является слушателем, решает с другими слушателями задачу, консультирует (если это | 2 |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | (рукописном) виде с иллюстрациями или в виде мультимедийных презентаций | | требуется) | |
| 6. | Проверка и оценка результатов | <p>Общий анализ работы в группе делают ответственные 7 класса.</p> <p>Коллективно решают все задачи с целью проверки.</p> <p>Оценивают индивидуальный вклад каждого члена группы в реализацию проекта, в целом группы.</p> <p>Анализ достигнутых результатов, причин успехов и неудач.</p> | <p>Участствует в проверке формулировки, оформления и решения задач.</p> <p>Участствует в коллективном анализе и оценке результатов проекта.</p> <p>Проводит рефлексию.</p> <p>Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельности детей, учитывает их оценки.</p> | 1 |
| 7. | Работа по печати и брошюрованию сборника. | Делают предварительный макет, проверяют информацию и ее размещение на листах. | Печатает сборник, сброшюровывает. | 1 |
| 2. Составление задач на основе информации о полезных ископаемых Казахстана. | | | | |
| 1. | Организация деятельности | Коллективное обсуждение плана работы. | <p>Оказывает помощь в постановке проблемы</p> <p>Оказывает помощь в выдвижении задач.</p> <p>Оказывает помощь спикерам групп в подготовке памятки «О составлении задачи на основе информации о полезных ископаемых Казахстана»</p> | 1 |
| 2. | Выбор темы | <p>Создание разновозрастных проектных групп (5).</p> <p>Каждая группа выбирает тему, по которой будет составлять задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – План и карта (1 группа) – Нефть (2 группа) – Газ (3 группа) – Каменный уголь (4 группа) – Фосфориты (5 группа). | Оказывает помощь в формировании групп, их 5, выборе ответственных в каждой группе, помогает распределить обязанности. | 1 |
| 3. | Поиск информации о полезных ископаемых | Поиск, отбор и изучение необходимой информации в предложенных источниках. | С целью обнаружения задач данного класса работает над подбором информации по географии, актуальную для 5 и 6 классов. | 2 |
| 4. | Обработка информации, процесс составления задачи. | Анализируют информацию, ставят вопросы, и отвечая на вопросы формулируют условия задачи. | <p>Взаимно доверительные отношения. Совместно анализируют составленную задачу, приходят к единому.</p> <p>Направляет, чтобы в решении задачи использовали темы, прошедшие в школьном курсе: «Действия с натуральными числами», «Действия с десятичными и</p> | 2 |

| | | | | |
|----|--|--|---|---|
| | | | обыкновенными дробями», «Проценты», «Действия с положительными и отрицательными числами», «Масштаб», «Площади фигур», «Относительная и абсолютная частота» и т.д. | |
| 5. | Оформление задач в печатном (рукописном) виде с иллюстрациями или в виде слайдов мультимедийных презентаций. | Группы занимаются подготовкой к защите своих проектов. (Делают рисунки, презентации) | Является слушателем, решает с другими слушателями задачу, консультирует (если это требуется). | 2 |
| 6. | Проверка и оценка результатов | Общий анализ работы в группе делают спикер из старших классов. Коллективно решают все задачи с целью проверки. Оценивают индивидуальный вклад каждого члена группы в реализацию проекта, в целом группы. Анализ достигнутых результатов, причин успехов и неудач. | Участвует в проверке формулировки, оформления и решения задач. Участвует в коллективном анализе и оценке результатов проекта. Проводит рефлексию. Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью детей, учитывает их оценки. | 1 |
| 7. | Работа по печати и брошюрованию сборника. | Делают предварительный макет, проверяют информацию и ее размещение на листах. | Печатает сборник, сброшюровывает. | 1 |

Примерное содержание программы.

1 раздел. Составление задач на основе краеведческого материала.

1. Организация деятельности. Знакомство учащихся с памяткой «Как составить задачи на краеведческом материале».

2. Сбор фактических данных о Аتبасаре для составления задачи.

3. Обработка информации, процесс составления задачи.

4. Оформление задач в печатном (рукописном) виде с иллюстрациями или в виде слайдов мультимедийных презентаций.

5. Проверка и оценка авторских задач.

6. Создание сборника «Любимый Аتبасар в задачах»

2 раздел. Составление задач на основе информации о географических рекордах Казахстана.

1. Организация деятельности. Определение плана работы над проектом. Изучение уже имеющихся информационных задач.

2. Поиск информации о полезных ископаемых. Беседа с учителем географии.

3. Анализ информации и обработка информации.

4. Составление и решение задач, оформление презентации.

5. Проверка и оценка авторских задач.

6. Создание сборника «Казахстан моими глазами»

Планируемые результаты
При реализации первого блока данного курса учащиеся должны:

- освоить основные этапы работы над проектом;
- уметь организовать работу в группах для оптимального решения поставленных задач;
- научиться подбирать необходимую литературу и выбирать из нее материал, содержащий математические величины;
- изучить теоретические основы сюжетных задач и их типы;
- определять тип задачи;
- устанавливать зависимости между величинами и формулировать вопрос;
- решать задачу выбранным методом;
- уметь оформлять решение и ответ на поставленный вопрос.

Календарно-тематическое планирование

Литература:

1. «Атбасар – город яркой судьбы» руководитель Токтарова Г.К.
2. Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан в 2021-2022 учебном году» Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы, утвержденная ПП РК от 27 декабря 2019 года №988;).
3. Особенности организации исследовательской деятельности школьников// Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» -М.: НТА «АПФН», 2003. т.1, С.135-138.
4. Технологии организации и сопровождения поисковой деятельности – путь творческого развития ученика и учителя //Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. Н. М.: НИИ школьных технологий, 2006. С.184.
5. География. 6 кл., 7 кл.,8кл.
6. <https://www.inform.kz> >rekomendacii-mon-rk-obrazo–Рекомендации МОН РК: образовательные ресурсы.
7. Twig-bilim.kz- Комплекс состоит из более чем 1500 увлекательных коротких фильмов (длительностью около 3-х минут), созданных на основе школьной программы по химии, физике, биологии, естествознанию, математике и географии.
8. <http://school-cjlllection.tdu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.