ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №16 Г.ЛИДЫ»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«АКТИВИЗАЦИЯ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И ФОРМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ»

Юрчик Анна Ивановна,

учитель математики

8 (029) 966-44-38

e-mail: anna.iurchik@mail.ru

Лида

2019

*Информационный блок*

*Название темы опыта*

Активизация мыслительной и познавательной деятельности учащихся II ступени общего среднего образования на уроках математики посредством использования различных видов и форм самостоятельной работы.

*Актуальность опыта*

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет учителя задуматься над тем, как поддержать интерес у учащихся к предмету, их активность на протяжении всего учебного занятия. Традиционные методы обучения ориентированы главным образом на трансляцию готовых знаний. Безусловно, сообщать готовое знание быстрее и легче, чем открывать его вместе с учениками. Но развивающий эффект таких методов обучения весьма низок, так как они не стимулируют активную мыслительную деятельность ученика. Решению этой проблемы, по моему мнению, способствует применение различных видов и форм самостоятельной работы. Работая самостоятельно, учащийся постепенно овладевает такими общими навыками самостоятельной работы, как формулирование цели деятельности, составление плана ее выполнения, проверка работы, исправление ошибок, анализ. Практика показывает, что при правильной методике организации самостоятельной работы активизируется умственная деятельность учащихся. Если целенаправленно использовать на уроках различные виды самостоятельной работы, то у учащихся вырабатывается самостоятельность мышления, они стремятся выполнять более трудные задания [8, c.63].

Таким образом, целью обобщения данного педагогического опыта является: обоснование эффективности использования различных видов и форм самостоятельной работы для активизации мыслительной и познавательной деятельности учащихся в процессе изучения математики.

*Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи:*

изучить методическую литературу и теоретически обосновать эффективность использования различных видов и форм самостоятельной работы;

систематизировать различные виды и формы самостоятельной работы для применения на уроках математики;

апробировать различные виды и формы самостоятельной работы;

проанализировать эффективность использования различных видов и форм самостоятельной работы.

*Длительность работы над опытом составляет 3 года.*

Процесс работы по теме можно разделить на следующие этапы:

подготовительный (изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме активизации мыслительной и познавательной деятельности учащихся в процессе работы над темой по самообразованию, использованию различных видов и форм самостоятельной работы);

практический (апробирование различных видов и форм самостоятельной работы на уроках математики);

рефлексивно-аналитический (анализ эффективности использования различных видов и форм самостоятельной работы как средства активизации мыслительной и познавательной деятельности учащихся, повышения результативности образовательного процесса по математике);

обобщающий (проведение открытых уроков, мастер-классов, обобщение опыта работы на педагогическом совете, трансляция опыта работы в республиканских средствах массовой информации (далее – СМИ)).

*Описание технологии опыта*

*Ведущая идея опыта*

Активизация мыслительной и познавательной деятельности учащихся на уроках математики будет эффективной, если использовать различные виды и формы самостоятельной работы.

*Описание сути опыта*

Под понятием «деятельность» понимают форму психической активности личности, направленной на познание и преобразование мира и самого человека. Деятельность состоит из более мелких единиц – действий, каждому из которых соответствует своя частная цель или задача. Деятельность включает в себя цель, мотив, способы, условия, результат. Исследованием активизации познавательной деятельности в разных направлениях занимались Есипов Б.П., Пидкасистый П.И., Половникова Н.А., Щукина Г.И., Коротяев Б.И., Харламов И.Ф. и другие.

С точки зрения Беликова В.А., «познавательная деятельность» – это элемент целостного процесса обучения, представляющий собой целенаправленное, систематически организованное, управляемое извне или самостоятельное взаимодействие учащегося с окружающей действительностью, результатом которого является овладение им на уровне воспроизведения или творчества системой научных знаний и способами деятельности. Активизация познавательной деятельности – это побуждение к энергичному, целенаправленному учению [9, с. 81].

Мыслительная деятельность – это процесс решения проблем, выражающийся в переходе от условий, задающих проблему, к получению её результата. Основой усвоения знаний является активная мыслительная деятельность учащихся, направляемая учителем. Знание проходит путь от первичного осмысления и буквального воспроизведения к пониманию, применению знаний в знакомых и новых условиях, творческой переработке усвоенных знаний, оценке самим учащимся полезности, новизны этого знания. Понятно, что если знания остаются на первом этапе, то их роль для развития невелика, а если ученик применяет их в незнакомых условиях и оценивает, то это значительный шаг в сторону умственного развития [6].

На протяжении своей педагогической деятельности я часто задумывалась, как сформировать способность и потребность учиться, как создать особые условия для желания учащихся мыслить и познавать новое на уроке математики. Решение данной проблемы я нашла в использовании различных видов и форм самостоятельной работы на разных этапах урока.

Самостоятельная работа – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию, в специально предоставленное для этого время, при этом учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленные цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результат умственных или физических (либо тех и других вместе) действий [4].

Можно выделить следующие виды самостоятельных работ на уроках математики: обучающие, тренировочные, закрепляющие, работы для повторения, развивающие, творческие, контрольные.

Формы самостоятельной работы: работа с книгой, упражнения (карточки), математические диктанты, математические сочинения, подготовка докладов, рефератов, работа за компьютером [3].

С целью активизации мыслительной и познавательного деятельности учащихся использую разные виды и формы самостоятельной работы на всех этапах учебного занятия.

Так, на этапе актуализации знаний использую самостоятельные работы для повторения. В качестве заданий целесообразно использовать кроссворды, викторины, головоломки, ребусы, шарады (Приложение 1).

На этапе изучение нового материала предлагаю учащимся обучающие самостоятельные работы. Смысл обучающих самостоятельных работ заключается в самостоятельном выполнении учащимися заданий в ходе объяснения учителем нового материала. Цель – развитие интереса к изучаемому материалу, привлечение внимания каждого ученика к содержанию урока (Приложение 2).

На этапе закрепления применяю тренировочные самостоятельные работы, закрепляющие самостоятельные работы. Тренировочные самостоятельные работы состоят из однотипных заданий, описывающих существенные признаки понятий и их свойства, а также включают в себя определения, правила. Такая работа мало способствует развитию мышления, но необходима для выработки и закрепления основных умений и навыков – базы для дальнейшего изучения математики. При выполнении тренировочных самостоятельных работ учащимся еще необходима помощь, поэтому целесообразно разрешить пользоваться и учебником, и записями в тетрадях, и другими материалами, что способствует созданию благоприятного климата для учащихся с низкой учебной мотивацией (Приложение 3).

Закрепляющие самостоятельные работы способствуют развитию логического мышления и требуют комбинированного применения различных правил и теорем. По результатам проверки заданий я определяю, насколько прочно, осмысленно усвоен учебный материал. Используя такие задания, показываю учащимся, что математические знания универсальны и их можно применять во всех предметных областях, а знания других предметов применимы в математике (Приложение 4).

На этапе практического применения знаний использую творческие и развивающие самостоятельные работы. Творческие самостоятельные работы вызывают большой интерес у учащихся, хоть и предполагают высокий уровень самостоятельности. Такие задания могут быть весьма разнообразными, например: составьте задачу на конкретную формулу; составьте задачу в стихотворной форме, найдите разные способы решения задачи и т.д.

Развивающие самостоятельные работы, требуют умения решать исследовательские задачи, например: Какие геометрические фигуры могут являться пересечением двух равных треугольников? Для каждого случая выполните рисунок. Задания подобного рода позволяют систематизировать знания учащихся, развивать аналитические навыки, повышать уровень речевой активности.

В качестве домашнего задания использую самостоятельные работы развивающего характера. Самостоятельными работами развивающего характера могут быть домашние задания по составлению сообщений на определенные темы, сочинение математических игр, спектаклей.

Также в качестве самостоятельной работы учащихся использую инновационный образовательный интернет-ресурс ЯКласс (<https://www.yaklass.by>). Сайт ЯКласс содержит более 6000000 вариантов заданий, которые могут использоваться учителями на всех этапах учебного занятия, а также для внеклассной работы по предмету. При этом учащемуся можно дать шанс решить несколько вариантов, тем самым позволить улучшить свою отметку. Задания можно распечатать. Работа с инновационным образовательным интернет-ресурсом ЯКласс способствует качественной, современной, удобной подготовке учащихся (Приложение 5).

*Результативность и эффективность опыта*

Я работаю над использованием различных видов и форм самостоятельной работы на уроках математики третий год и уже заметила эффективность их применения. Повысился уровень познавательного интереса к изучению предмета, о чем свидетельствуют данные анкетирования (Приложение 6).

Совместно со школьным психологом Дейлидко Ю.В. была проведена диагностика сформированности мыслительных процессов в тех классах, где систематически использовались различные виды и формы самостоятельной работы (в модификации Н.Б. Венгера), в сентябре 2016 года и январе 2019 года. Результаты показали, что у всех учащихся наблюдается повышение по основным направлениям мышления. Умения анализа и синтеза увеличились со среднего показателя 70,5 % до 87,3 %. Умения выявлять причинно-следственные связи изменились с 71,2 % до 81,3 %. Больше всего улучшилось умение логически мыслить (с 72,7 % до 84,6 %). Умение анализировать результаты собственного труда повысилось с 64 % до 71,8 % (Приложение 7).

Об эффективности использования различных видов и форм самостоятельной работы свидетельствует анализ результатов учебной деятельности по математике за период с 2016/2017 учебного года по 2018/2019 учебный год (положительная динамика среднего балла и процента качества знаний) (Приложение 8).

Система преподавания математики с использованием различных видов и форм самостоятельной работы привела и к индивидуальным успехам отдельных учащихся. В течение нескольких лет мои учащиеся занимают призовые места на олимпиадах различного уровня по учебному предмету «Математика».

2016/2017 учебный год:

второй этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Василючек Даниил, учащийся VIII «Б» класса, диплом I степени; Гринь Максим, учащийся VIII «Б» класса, диплом II степени; Бережной Данила, учащийся VIII «Б» класса, диплом II степени; Бжезинская Евгения, учащаяся X «А» класса, диплом III степени;

третий этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Василючек Даниил, учащийся VIII «Б» класса, диплом III степени; Гринь Максим, учащийся VIII «Б» класса, грамота.

2017/2018 учебный год:

второй этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Шамрей Андрей, учащийся XI класса, диплом I степени; Василючек Даниил, учащийся IX класса, диплом I степени; Бережной Данила, учащийся IX класса, диплом II степени; Гринь Максим, учащийся IX класса, диплом III степени; Бжезинская Евгения, учащаяся XI класса, диплом III степени;

третий этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Василючек Даниил, учащийся IX класса, диплом III степени;

заключительный этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Василючек Даниил, учащийся IX класса, почетная грамота;

районная олимпиада для учащихся I, II ступеней общего среднего образования по учебному предмету «Математика»: Чумачев Максим, учащийся VI класса, III место.

2018/2019 учебный год:

второй этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Василючек Даниил, учащийся X «А» класса, диплом II степени; Бережной Данила, учащийся X «А» класса, диплом III степени; Гринь Максим, учащийся X «А» класса, диплом III степени;

третий этап республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»: Василючек Даниил, учащийся X «А» класса, диплом I степени.

Результатом успешной работы в данном направлении стало сто баллов на централизованном тестировании у Шамрея Андрея в 2018 году.

К результатам работы в данном направлении можно отнести и активное участие учащихся в международном конкурсе «Кенгуру», олимпиаде «Школы точных наук» (Гродненский государственный университета им. Я Купалы), где работы моих учеников отмечаются дипломами различных степеней (Приложение 9).

***Заключение***

Хочу отметить, что использование различных видов и форм самостоятельной работы на уроках математики способствует активизации мыслительного и познавательного интереса учащихся, повышает качество учебного процесса, помогает готовить детей нового поколения, которые умеют думать, высказывать свои мысли, систематизировать информацию, надолго сохранять ее в памяти и потом с легкостью возобновлять.

При использовании самостоятельных заданий необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся, общий уровень знаний, умение применять полученные знания при решении задач разного уровня, что повышает эмоциональный настрой, развивает интерес к предмету, помогает адаптировать полученные знания к жизненным ситуациям.

На этапе обобщения опыта по использованию различных видов и форм самостоятельной работы на уроках математики с целью активизации мыслительной и познавательной деятельности учащихся на уровне учреждения образования мною были проведены открытые уроки, мастер-классы: открытый урок математики в V «Б» классе по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» в рамках панорамы открытых уроков по реализации инновационного проекта «Внедрение модели рефлексивной диагностики профессиональной деятельности как средства проектирования индивидуальной образовательной траектории педагога» (январь 2017 года); открытый урок математики в VI классе по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел» в рамках панорамы открытых уроков «Современный урок как основа эффективного и качественного образования» (январь 2018 года); мастер-класс «Фрагмент урока с применением инновационных технологий» (март 2017 года).

Опыт работы был обобщен на тематическом педагогическом совете «Деятельность педагогического коллектива по созданию условий для успешной самореализации учащихся с разными образовательными возможностями» (февраль 2017 года).

В апреле 2017 года на заседании методического объединения учителей математики Лидского района опыт работы был представлен в форме выступления по теме «Разработка методических рекомендаций по организации образовательного процесса на основе применения интерактивных форм и методов организации учебно-познавательной деятельности».

В феврале 2018 года для педагогов Лидского района в рамках педагогического форума «Совершенствование предметно-методической подготовки педагогов в условиях изменения содержания общего среднего образования» проведен мастер-класс «Использование образовательного сайта «ЯКласс» с целью активизации познавательной деятельности учащихся».

30 марта 2018 года в г.Пинске на республиканском семинаре «Профессиональное развитие в сотворчестве: рефлексивная модель деятельности педагога» опыт работы был представлен в форме стендового доклада «Активизация мыслительной и познавательной деятельности учащихся на уроках математики посредством организации самостоятельной работы». Опыт был признан одним из актуальных и удостоен диплома III степени.

Об актуальности опыта работы в данном направлении свидетельствуют также публикации в республиканских СМИ:

журнал «Матэматыка», № 6 (112). Урок в VII классе «Приведение подобных слагаемых» (декабрь 2017 года);

журнал «Народная асвета», № 3. Урок математики – пространство самостоятельного мышления (март 2018 года);

журнал «Народная асвета», № 7 Урок математики – пространство для формирования ЗОЖ (июль 2018 года).

***Список использованных источников***

1. Барышева, А. В. Педагогическая технология на основе системы эффективных уроков (А. А. Окунев) / А. В. Барышева [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studfiles.net/preview/5643299/page:33/. – Дата доступа: 15.03.2017.

2. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии-2 / Н. И. Запрудский. – Минск, 2010. – 256 с. – (Мастерская учителя).

3. Канайкина, Т. В. Виды и формы самостоятельной работы учащихся на уроках математики / Т. В. Канайкина [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://kopilkaurokov.ru/matematika/prochee/vidy-i-formy-samostoiatiel-noi-raboty-uchashchikhsia-na-urokakh-matiematiki. – Дата доступа: 14.10.2016.

4. Корогодина, Е. А. Проблема организации самостоятельной работы учащихся в психолого-педагогической и методической литературе / Е. А. Корогодина [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/library/2015/02/05/> problema-organizatsii-samostoyatelnoy. – Дата доступа: 11.03.2017.

5. Куксенко, Л. К. Использование методов и приемов для развития у учащихся мотивации при обучении математике на II ступени общего среднего образования / Л. К. Куксенко // Матэматыка. – 2018. – №2. – С. 39.

6. Кулыгина, А. Н. Активизация обучения: сущность и содержание / А. Н. Кулыгина // Педагогика. – 1994. – № 1.

7. Щукина, Г. И. Проблема познавательного интереса в психологии / Г. И. Щукина. М. : Просвещение, 2006. **–** 382 с.

8. Юрчик, А. И. Урок математики – пространство самостоятельного мышления / А. И. Юрчик // Народная асвета. – 2018. – №3. – С. 63.

9. Ярошенко, С. И. Понятие активизации учебно-познавательной деятельности учащихся в научно-педагогическом исследовании / С. И. Ярошенко // Вестник ОГУ. – 2004. – № 9. – С. 81.

Приложение 1

**VII класс. Тема «Сложение и вычитание десятичных дробей»**

|  |
| --- |
| Решите ребус B,B + B,B = AB,C (Ответ: 9,9+9,9=19,8) |
| Решите ребус N,O + 4 = YE,S (Ответ: 9,8+4=10,2) |
| Решите ребус ABC,DE + FB,CG = AD,HD (Ответ: 106,52 - 90,67=15,85) |

**V класс. Тема «Обыкновенные дроби»**

|  |
| --- |
| **1.** Число, показывающее, на сколько равных частей разделено целое. **2.** Дробная черта – это знак …. . **3.** Деление числителя и знаменателя на одно и то же натуральное число – это … **4.** Определите, не прибегая к вычислениям, какое выражение больше (первое или второе): 1 – 1/1998 или 1 – 1/1999**. 5.** Плод банана состоит из кожуры и мякоти. Кожура составляет 2/5 массы банана. Масса мякоти составляет …. кг, если масса бананов 10 кг.  **Ответы:** 1. Знаменатель. 2. Деления. 3. Сокращение. 4. Второе. 5. Шесть. |

**VI класс. Тема «Десятичные дроби»**

|  |
| --- |
| **1.** Знак, разделяющий дробную и целую часть. **2.** Дробь 3, 298» 3, 30 округлена до разряда……. **3.** Сравнивают, вычитают, складывают десятичные дроби …… **4.** Скорость течения реки равна … км/ч, если скорость катера по течению 15, 2 км/ч, а против течения 11,2 км/ч. **5.** В ржаном хлебе 52 % белка. В скольких граммах хлеба содержится 260 г. белка?  **Ответы:** 1. Запятая. 2. Сотых. 3. Поразрядно. 4. Два. 5. Пятьсот. |

Приложение 2

**VII класс. Тема «Высота, медиана и биссектриса треугольника»**

|  |
| --- |
| Запишите буквы, расположенные под кружками, в таком порядке, чтобы получилось слово. При прочтении фрагментов в кружках получается определение медианы треугольника.  У  О  Г  Л |

**V класс. Тема «Ломаная»**

|  |
| --- |
| Укажите рисунки , на которых изображены простые ломаные.  а)  б)  в)    г)  Найдите в учебнике определение простой ломаной. Проверьте полученные ответы, используя определения. |

Приложение 3

**VII класс. Тема «Степень с натуральным показателем и её свойства»**

|  |  |
| --- | --- |
| Используя свойства степени ,  ,  упростите  1)  2)  3)  4)  5)  6)  7)  8)  9) . | Используя свойства степени , ,  вычислите 1)  2)  3)  4)  5)  6)  7)  8) :  9) : |

Восстановите решение задачи.

Сумма градусных мер трех углов, образованных при пересечении двух прямых, равна 2800. Вычислите градусные меры каждого из четырех углов.

|  |  |
| --- | --- |
| *Рис. 1* | Решение. Пусть 1 +2 +3 =2800 (рис. 1).  Так как 1 +2 +3 +4 = \_\_\_\_\_0, то 4 =  = \_\_\_\_\_0 – 2800 = \_\_\_\_\_0.  2 и4 являются вертикальными, значит,  2 и4= \_\_\_\_\_0. |

1 и4 являются смежными, значит, 1 = 1800 – \_\_\_\_\_0 = \_\_\_\_\_0.

1 и3 являются вертикальными, значит, 3 = 1 = \_\_\_\_\_0.

Ответ: \_\_\_\_\_0, \_\_\_\_\_0, \_\_\_\_\_0, \_\_\_\_\_0.

**VII класс. Тема «Высота, медиана и биссектриса треугольника»**

|  |
| --- |
| Постройте точку пересечения медиан треугольника: |

|  |
| --- |
| С помощью чертежного угольника проведите высоты треугольника: |

|  |
| --- |
| С помощью транспортира постройте точку пересечения биссектрис треугольника: |

Приложение 4

1. На земном шаре обитают птицы – безошибочные составители прогноза погоды на лето. Решите уравнения.

1) 7,3–2·а=1,3 2) (g+0,6):2=3,8 3) (3·m+8,5)∙7=143,5 4) (2∙f–1,4)∙2=1,2 5) 3,1∙i–7,5=8 6) (l–10):5=–1,6 7) –3,6∙n+5=–16,6 8) –16,8–o∙2=–32,8.

Значения корней имеют определенную закономерность, разгадайте ее, и вы узнаете, что это за птица: f=1, l=2, а=3, m=4, i=5, n=6, g=7, o=8. (Фламинго из песка строят гнезда в форме усеченного конуса, в верхнем основании делают углубления, в которые откладывают яйца. Высота гнезда зависит от того, каким будет лето – сухим или дождливым. Если лето ожидается дождливым, то гнезда строятся высокими, чтобы их не могла затопить вода, если засушливое – то более низкими).

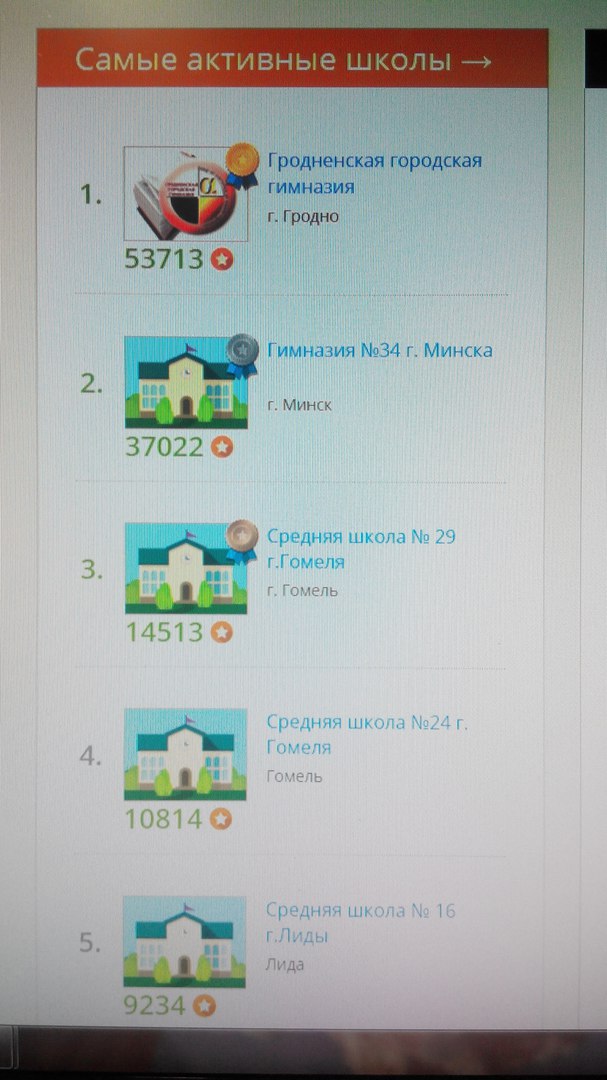
2. Решив пример, -509,87+(-100,25)+409,87+700,25, применяя законы сложения, вы получите массу черепахи-гиганта, живущей на островах Тихого океана. Она такой величины, что дети могут кататься, сидя на ее панцире. (Самая крупная в мире черепаха Дермохелис весит 500 кг. Из ее панциря изготавливают украшения, а мясо и яйца используют в пищу.).

3. Решив примеры и расположив ответы в порядке возрастания, вы получите название города, единственного в своем роде. Другого такого нет на свете. Он стоит в море на 118 островах, расположенных в 4 км от суши. В этом городе нет автобусов, троллейбусов, а средством передвижения являются речные трамваи – катера и гондолы (Венеция).

Примеры: 1) 3,7·3; 2) -0,5·0,7; 3) 11,2·(-5); 4) -17,1·(-3); 5) -40,6·(-5); 6) 11,7·0,2; 7) -7,8·0,3. Ответы в порядке возрастания: -56; -2,34; -0,35; 2,34; 11,1; 51,3; 203. Расшифровка названия города: 1) 11,1 (ц); 2) -0,35 (н); 3) -56 (В); 4) 51,3 (и); 5) 203 (я); 6) 2,34 (е); 7)-2,34 (е).

4. Решив уравнения (х – 97) : 16 = 100, вы узнаете, в каком году Петр I завез в Россию картофель.

Приложение 5



Приложение 6

В сентябре 2016 года среди учащихся проводилось анкетирование с целью определения уровня развития познавательного интереса к изучению предмета «Математика» (по методике Г.И. Щукиной). В исследовании приняли участие 67 учащихся. В январе 2019 года было проведено повторное анкетирование. Данные представлены в таблице «Определение уровня познавательного интереса»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень  познава  тельного  интереса | № п/п | Отношение | Учебный предмет «Математика» | |
| Сентябрь 2016 | Январь2019 |
| I | 1. | Иногда на уроке бывает интересно | 2 | 0 |
| 2. | Нравится учитель | 13 | 4 |
| 3. | Нравится получать хорошие отметки | 11 | 2 |
| Всего: | | 26 | 6 |
| II | 1. | Родители заставляют | 7 | 0 |
| 2. | Учу, потому что обязан | 4 | 2 |
| 3. | Предмет полезен для будущего | 12 | 15 |
| Всего: | | 23 | 17 |
| III | 1. | Узнаю много нового | 8 | 12 |
| 2. | Заставляет думать | 5 | 8 |
| 3. | Получаю удовольствие, работая на уроке | 1 | 8 |
| Всего: | | 14 | 28 |
| IV | 1. | Легко дается | 1 | 6 |
| 2. | С нетерпением жду урока | 2 | 6 |
| 3. | Стремлюсь узнать больше, чем требует учитель | 1 | 4 |
| Всего: | | 4 | 16 |

Анализ анкет показал, что в сентябре 2016 года 26 (39 %) учеников проявляли ситуационный интерес к предмету, 23 (34 %) ученика учили его по необходимости, 14 (21 %) учеников интересовались предметом, 4 (6 %) ученика проявляли повышенный познавательный интерес.

Анализ анкетирования в январе 2019 года показал, что 6 (9 %) учащихся проявляют ситуационный интерес к предмету, 17 (25 %) учеников учат его по необходимости, 28 (42 %) учеников интересуются предметом, 16 (24 %) учащихся проявляют повышенный познавательный интерес к изучению предмета.

Сравнительный анализ развития познавательного интереса к изучению учебного предмета «Математика» свидетельствует о том, что по сравнению с сентябрем 2016 года в январе 2019 года снизилось количество учащихся, проявляющих ситуационный интерес к изучению предмета (на 30 %), учеников, которые учат его по необходимости (на 9 %). Установлено, что увеличилось количество учащихся, интересующихся предметом (на 21 %), учащихся, проявляющих повышенный познавательный интерес (на 18 %), что свидетельствует о повышении уровня познавательного интереса к изучению предмета:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень познавательного интереса | Сентябрь  2016 года | Январь  2019 года |
| I – проявляют ситуационный интерес | 26 (39 %) | 6 (9 %) |
| II – учат по необходимости | 23 (34 %) | 17 (25 %) |
| III – интересуются предметом | 14 (21 %) | 28 (42 %) |
| IV – проявляют повышенный познавательный интерес | 4 (6 %) | 16 (24 %) |

Приложение 7

Диагностика сформированности мыслительных процессов

(сентябрь 2016 года – январь 2019 года)



Приложение 8

Динамика среднего балла и процента качества знаний учащихся по учебному предмету «Математика»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебный год | Средний балл | % качества знаний |
| 2016/2017 | 6,1 | 89 |
| 2017/2018 | 6,4 | 91 |
| 2018/2019  (II четверть) | 6,9 | 93 |

Приложение 9

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |