Государственное учреждение образования «Гимназия №1 г. Ошмяны»

**ОРГАНИЗАЦИЯ САМОКОНТРОЛЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ**

Черток Елена Эдуардовна,

учитель математики

+375299392410

e-mail: 4ertokelena@gmail.com

2017

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение | 3 |
|  | Глава I. Организация самоконтроля учащихся на уроках математики | 5 |
|  | Заключение | 10 |
|  | Библиографический список | 11 |
|  | Приложение 1. Анкета «Как Вы относитесь к изучению математики?» | 13 |
|  | Приложение 2. Лист учета знаний | 14 |
|  | Приложение 3. Карточки «СПРАШИВАЙ» - «ОТВЕЧАЙ» | 15 |
|  | Приложение 4. Математический диктант в 10 классе по теме  «Функция у = sin x и ее свойства»  Приложение 5. Математический диктант в 6 классе по теме «Действия с десятичными дробями» | 16  17 |

**ВВЕДЕНИЕ**

«Ребёнок, не познавший радости труда в учении, не переживший гордости от того, что трудности преодолимы, глубоко несчастен. Интерес к учению появляется только тогда, когда есть вдохновение, рождающееся от успеха в овладении знаниями. Без вдохновения, учение превращается для детей в тягость».

В.А.Сухомлинский

Сложность математики как учебного предмета очевидна. Не все учащиеся могут усваивать умения и навыки, которые предусматривает учебная программа и стандарт по предмету в полной мере. Этому могут быть как объективные причины: сложность конкретной темы, непонятное изложение материала в учебнике, так и субъективные: индивидуальный уровень обученности учащихся, их умение работать на уроке по усвоению нового материала и применению уже изученного, способность психоэмоционального настроя на урок.

К сожалению, реалии нашей жизни сегодня таковы, что многие дети не хотят учиться. Заставить их выполнять домашние задания и быть активными на учебных занятиях удается с трудом. Приходится признать, что возможности административного стимулирования исчерпаны. Остается надежда на внутреннюю мотивацию учащихся. Таким образом, выявляется **противоречие** между необходимостью получения максимального объема знаний по предмету и реальной возможностью усвоения этого объема всеми обучающимися в силу различных причин, в том числе низкого или недостаточного уровня мотивации. Данное противоречие позволило сформулировать **проблему**: какие педагогические средства в моей деятельности помогли бы повысить внутреннюю мотивацию и задействовать этот ресурс для улучшения качества знаний по предмету.

В процессе поиска решений данной проблемы была сформулирована **тема** данного педагогического опыта*«*Организация самоконтроля на уроках математики как средство повышения внутренней мотивации учащихся» Предложенный мною опыт направлен на решение данной проблемы поэтому является актуальным и востребованным.

**Цель работы:**повышение результативности учащихся по предмету «Математика» посредством использования формы работы – самоконтроля.

Реализация цели достигается через решение следующих задач:

1. Выявить в научно-методической и педагогической литературе, опыте коллег методы, элементы технологий, применение которых может обеспечить решение проблемы.
2. Составить банк заданий с алгоритмами проведения самоконтроля с учетом индивидуальных особенностей учащихся как возрастных , так и образовательных
3. Систематически применять данный вид деятельности для отработки умений и навыков учащихся.
4. Регулярно отслеживать динамику успешности применения данной формы работы.

В работе использовались следующие методы исследования:

* изучение и теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы;
* целенаправленное наблюдение за процессом формирования самоконтроля учащихся;
* опрос (анкетирование, беседа);
* педагогический эксперимент;
* количественная отработка полученных результатов.

Этапы работы

Ознакомительный (2012 год)

Мною была подобрана и изучена литература по избранной проблеме,

1. Этап применения опыта (2013 г. – 2015 г.)

На уроках математики мною регулярно использовалась данная форма работы и осуществлялся контроль за результативностью ее применения.

1. Этап трансляции

Использование данного опыта для его распространения среди коллег посредством участия в семинарах и методических объединениях разного уровня (мастер-класс на областном семинаре в 2012 году, участие в республиканском семинаре в 2013 году, выступления на районных методических объединениях и при проведении открытых уроков в рамках плана работы школьного МО МИФ, публикация материалов в «Настаунiцкай газеце» и на сайте «Народной асветы»)

**Ведущая идея** опыта заключается в том, что развитие навыков самоконтроля учащихся возможно при его систематическом и комплексном использовании учителем.

**Глава I. Организация самоконтроля учащихся на уроках математики**

Первым шагом для обозначения предмета опыта стало изучение терминологии и принципов формирования навыков самоконтроля

В работе Л.Б. Ительсона [2] «Самоконтроль – форма деятельности, проявляющаяся в проверке поставленной задачи, в практической оценке процесса работы, в исправлении ее недочетов»

Функция самоконтроля, согласно А.С. Лынде [5,с.173] это самоуправление человеком своей деятельности и практические действия по сличению, самооценке, корректированию, усовершенствованию выполняемой работы, при этом вырабатываются соответствующие умения и навыки, идет развитие мышления, внимания и т.п.

Формирование навыков самоконтроля следует выстраивать на следующих принципах:

1. Содержательный самоконтроль работы должен быть предельно дифференцирован, чтобы каждое усилие ученика контролировать отдельно.

2. Контрольные шкалы должны быть все время разные, чтобы система контроля обладала гибкостью, могла тонко реагировать на процесс (или регресс) в успеваемости ребенка.

3. Контроль учителя - это, прежде всего средство выращивания здорового самоконтроля ребенка, следовательно, ученики должны:

• получить от учителя однозначные, предельно четкие критерии контроля;

• участвовать в разработке шкал контроля вместе с учителем.

4. Самоконтроль ребенка должен предшествовать контролю учителя, лишь тогда отношения перестанут быть односторонними [5]

Вторым основополагающим понятием является **–** внутренняя мотивация.

Под мотивацией обычно понимают «совокупность побуждений к деятельности» (Л.М. Фридман). Деятельность может быть организована на основе внешней и внутренней мотивации. Главная особенность внешне мотивированной деятельности связана с побуждением к активности за счет внешних атрибутов, не связанных с самим процессом деятельности (хорошая отметка, одобрение родителей и т.д.) Внутренняя мотивация характеризуется интересом к самому процессу познания и его результату, стремлением развивать какие-либо умения, качества.[1, с.28]

Ученик, обладающий внутренним стимулом к обучению, получает более высокие оценки, чем дети, которые учатся без желания. К тому же заинтересованный ребенок получает от своей работы удовольствие. Ученики, внутренне мотивированные, используют более разумные учебные стратегии, они сопоставляют новую информацию с тем, что уже знают, и сами проверяют, как они усвоили новый материал. Изученное остается у них в памяти надолго.

Задача учителя - организовать процесс обучения таким образом, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них таких основных приемов умственной деятельности, как анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, сравнение.[4]

В своей практической работе мною акцентируется внимание на приоритет оценочной деятельности самих учащихся над внешней оценкой и отметкой учителя, ведь выставление отметок отвлекает преподавателя от самого важного, превращая урок в скучное, сухое выспрашивание.

Усиление оценочной деятельности учащихся девальвирует значимость учительской отметки. Обучение может стать безотметочным, если оно строится по следующим правилам:

* Отметка отсутствует, но содержательная оценка работы ученика обязательна;
* Ученики пользуются ориентирами для самооценки, которые для них являются предельно понятными;
* Самооценка ученика предшествует оценке учителя;
* Отметки за четверть выставляются на основе результатов тематического контроля.

Если научить школьников сравнивать свои знания с «эталоном», который дает учитель или ученик, то можно получить информацию об усвоении знаний от самих учащихся. Она оперативна, процесс её получения исключает отрицательные эмоции, ее можно иметь на каждом уроке.

Для этого в своей работе я использую различные виды листов самоконтроля. (Приложение 2)

Пример одного из них.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Дата* | *Домашнее задание* | *Устная работа* | *Выполнение заданий* | *Контрольные вопросы* | *Творческое задание* | *Итого* | *Подпись учителя* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Такой лист имеется у каждого ученика класса.

Приведенные листы самоконтроля можно использовать при обучении с применением практически любой технологии. Урок планируется так, чтобы ученик мог оценить себя на каждом этапе урока и в результате набрать 10 баллов. На каждом этапе урока оценивается стоимость заданий. Например, урок математики в 7 классе по теме «Умножения многочлена на многочлен» (2-й урок по теме) строится по такому плану (в скобках указан максимальный балл, который может получить ученик за этот этап урока):

1. Устная работа (2 балла) – 4 минуты.
2. Анализ домашнего задания (2 балла) – 5 минут.
3. Контрольные вопросы (2 балла) – 4 минуты.
4. Математический диктант (4 балла) – 10 минут.
5. Выполнение заданий:

Группа А (те, кто справился со всеми заданиями математического диктанта) – выполняют задания 4-5-го уровня на дополнительную оценку;

Группа Б (те, кто допустил ошибки в математическом диктанте) – анализ математического диктанта, выполнение аналогичных заданий на доске под руководством учителя. Ученики, выполнившие задания быстрее, чем на доске, получают дополнительный балл.

Если учитель перед уроком проверяет одну тетрадь с домашним заданием (обычно берется тетрадь сильного ученика), то еще перед уроком все остальные ученики могут сверить свое задание с проверенной тетрадью и поставить баллы в граф «Домашнее задание». Я предлагаю ученикам за верное выполнение домашнего задания ставить 2 балла, с ошибками – 1 балл. Такой вариант проверки домашнего задания более подходит для «сильных» классов с высокой мотивацией и высокой степенью сознательности. В слабых классах образец решения домашнего задания может выноситься на доску, и на уроке для проверки отводится 2-3 минуты. Больший эффект дает взаимопроверка и обсуждение выполнения заданий в парах.

На каждом уроке математики учащиеся выполняют задания на отработку определенных навыков. Это может быть и работа у доски, и индивидуальная, и в парах, и в группах. Работу каждого ученика нужно соответственно оценить. Поэтому перед выполнением задания необходимо назвать цену задания и критерии оценивания. Например, если идет закрепление только что изученного, можно предложить учащимся ставить по 1 баллу в графу «Выполнение заданий» за каждое задание, выполненное раньше, чем на доске. При работе в группе ученикам можно предложить поставить 2 или 1 балл учащимся группы, которое достигло поставленной цели (2 балла ставить активно работающим ученикам, 1 балл – принимавшим участие в работе группы).

Огромное значение для развития креативного мышления группы имеет творческие задания. Характерно, что в развитии творческих способностей у детей большее значение имеет сам процесс, экспериментирование, а отнюдь не стремление получить тот или иной конечный продукт. При определенных благоприятных условиях, созданных во время урока, дети могут развить гибкость мышления и способность разрабатывать и уточнять свои замыслы, идеи. На своих уроках для развития творческих способностей учащихся я использую логические задачи, а занятия провожу в форме игры «Мозговой штурм». Для этой игры учащиеся выбирают интересные задачи на логическое мышление. На уроке выделяется 5 минут, и игру «Мозговой штурм» проводит подготовившийся ученик. Ребята работают в группах обсуждение – 2 минуты, далее каждая группа дает ответ. Одна из правильно ответивших групп комментируют ответ. Баллы за задания ставятся в графу «Творческая работа». В эту же графу выносятся баллы за задания повешенной сложности, которые предлагаются в качестве домашнего задания.

Таким образом, самоконтроль и взаимоконтроль являются существенным элементом современного урока. В конце урока каждый ученик выставляет свои баллы в «Итого».

Большое значение для эффективности процесса обучения имеет знания учениками теории. При фронтальном опросе, как правило, отвечают 5-6 учеников, остальные, в лучшем случае, прислушиваются к ответам товарищей. Поэтому в своей работе я часто использую взаимо опрос с помощью карточек «Спрашивай» и «Отвечай», которые ученики сами составляют при изучении параграфа. Например: Спрашивай: Что такое пропорция? Отвечай: Равенство двух отношений называется пропорцией. (Приложение 3)

В итоге по каждому разделу у учеников собирается набор карточек с вопросами по всему разделу. Такой опрос позволяет:

1. повторить ранее изученный материал;
2. проконтролировать знание теории.

За все правильные ответы я предлагаю ученикам поставить в графу «Контрольные вопросы» 2 балла, за наличие не более двух ошибок – 1 балл, остальные – 0,5 балла.

Исключительное значение для развития вычислительных навыков имеет устный счет, так как хорошо развитые у школьников навыки устного счета – одно из условий их успешного обучения в старших классах. Устный счет начинается с простых примеров, которые постепенно усложняются. Можно предложить ученикам сначала записывать ответ, а потом его комментирует кто-то из ребят. При таком устном счете те учащиеся, у кого все ответы были верны, ставят в графу «Устная работа» 2 балла, у кого не более двух ошибок – 1 балл, остальные – 0,5 баллов. Если же устный счет проводить без записей в тетради, то можно учащимся, которые отвечают, предложить ставить 1 балл за правильный ответ. Отметка, равная количеству баллов, может быть выставлена в журнал. Накапливаясь за четверть, отметки создают довольно объективную картину и усвоения учебного материала, и прилежания. Такая практика позволяет сделать четвертную отметку более объективной, а также сформировать у учащихся адекватную самооценку.

Используя само- и взаимопроверку, учитель может сэкономить время. Этим бесспорным достоинством противостоит, по существу, один недостаток: ученик может или ошибиться, или умышленно завысить себе оценку. Но честность воспитывается. Учитель регулярно проверяет достоверность самооценки, и возможный обман становится известным.

**Результативность и эффективность**

С целью диагностирования успешности опыта мною были определены следующие критерии:

1) уровень сформированности познавательного интереса к предмету;

2) отношение учащихся к предмету «Математика», его место в рейтинге среди других;

3) количество участников и победителей в олимпиадах по математике различного уровня;

4) количество учащихся, принимающих участие в работе районной школы дистанционного обучения «Умники и умницы »;

5) количество учащихся, участвующих в различных дистанционных олимпиадах, в том числе олимпиадах «Школы точных наук»;

Для подтверждения критериев успешности опыта мною было проведено анонимное анкетирование среди учащихся 9–11 -х классов по теме «Как вы относитесь к изучению математики?», направленное на определение уровня сформированности познавательного интереса. (Приложение 1). Результаты показали, что у 64,29 % учащихся сформирован устойчивый интерес к предмету, эпизодический и ситуативный уровень сохранился только у 5,57 %, у 30,15 % учащихся сформировался специальный интерес. Подтверждением этого служат следующие показатели:

- увеличение количества учащихся, желающих принять участие в школьных олимпиадах по математике;

2012 год – 10 учащихся,

2013 год – 12 учащихся,

2014тгод – 12 учащихся,

2015 год – 15 учащихся;

- достижение учащимися высоких результатов на разных этапах республиканской олимпиады по математике;

- увеличение количества участников международного конкурса «Кенгуру»

2012 год – 20 участников, 2013 год – 22 участника, 2016 год – 36 участников.

На основе личных наблюдений могу сказать, что учащиеся стали более активными на всех этапах урока: охотно используют данную форму работы для оценивания своих знаний, формулируют вопросы, не стесняются отстаивать свою позицию, берутся за выполнение сложных проблемных заданий и индивидуальных заданий творческого характера.

Исходя из собственной педагогической практики, могу сказать, что использование самоконтроля с целью повышения внутренней мотивации учащихся к изучению математики эффективно при следующих условиях:

* применение элементов самоконтроля возможно на любом этапе учебного занятия;
* системность в использовании самоконтроля;
* учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
* привлечение учащихся к разработке творческих заданий.

**Заключение**

Таким образом, данный педагогический опыт показал, что мотивировав учащихся на проведение самоконтроля, я успешно решаю следующие задачи:

* помогаю мобилизовать знания, уже имеющиеся у учащихся;
* способствую развитию умений сопоставлять, сравнивать, делать выводы, обобщать;
* даю возможность организовать активную познавательную деятельность каждого обучающегося;
* обеспечиваю накопляемость отметок путем постоянной проверки полученных знаний;
* использование самоконтроля позволяет разнообразить учебную деятельность на уроке.

Недостатками самоконтроля считаю:

- недостоверность оценивания результатов учебной деятельности в отдельных случаях;

- успешность данного вида деятельности напрямую зависит от уровня обученности учащихся.

Рекомендую формировать навыки самоконтроля у учащихся еще на 1 ступени обучения. Данный опыт может быть полезен коллегам. В большей мере молодым специалистам.

**Библиографический список**

1. Запрудский, Н.И. Педагогический опыт: обобщение и формы представления: пособие для учителя / Н.И. Запрудский. – Сэр-Вит, 2014. – 256 с. – (Мастерская учителя)
2. Ительсон, Л.Б. Лекции по современным проблемам психологии обучения/ Л.Б.Ительсон - Владимир: Изд-во Владимирского педагогического института, 2002. – с. 264.
3. Кузнецов, В.И. Контроль и самоконтроль - важные условия формирования учебных навыков //Начальная школа №2, 1986.
4. Критинин В.Ю. Мотивация школьного обучения/В.Ю Критинин. - М., Просвещение,2002.
5. Лында, А.С. Дидактические основы формирования самоконтроля в процессе самостоятельной учебной работы учащихся / А.С.Лында. - М.: Высшая школа, 1979.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Анкета «Как Вы относитесь к изучению математики?»**

Прочитайте вопросы и поставьте баллы, которые в наибольшей степени соответствуют вам: 2 – всегда, 1 - иногда, 0 – никогда.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Блок** | **Уровень** **познавательного** **интереса** | **Отношение** | **Баллы** |
| І. | Эпизодический | 1. Проявляю интерес к отдельным фактам. |  |
| ІІ. | Ситуативный | 2. Стараюсь добросовестно выполнять программу. |  |
| ІІІ. | Устойчивый | 3. Получаю интеллектуальное удовольствие от выполнения заданий. 4. Проявляю интерес к обобщениям и взаимосвязям. |  |
| ІV. | Специальный | 5. Мне интересны не только знания, но и способы их получения. 6. Есть интерес к самообразованию. |  |

Более 85 % - оптимальный уровень (специальный интерес);

65 – 84 % - достаточный уровень (устойчивый интерес);

40 - 64 % - низкий уровень (эпизодический, ситуативный интерес).

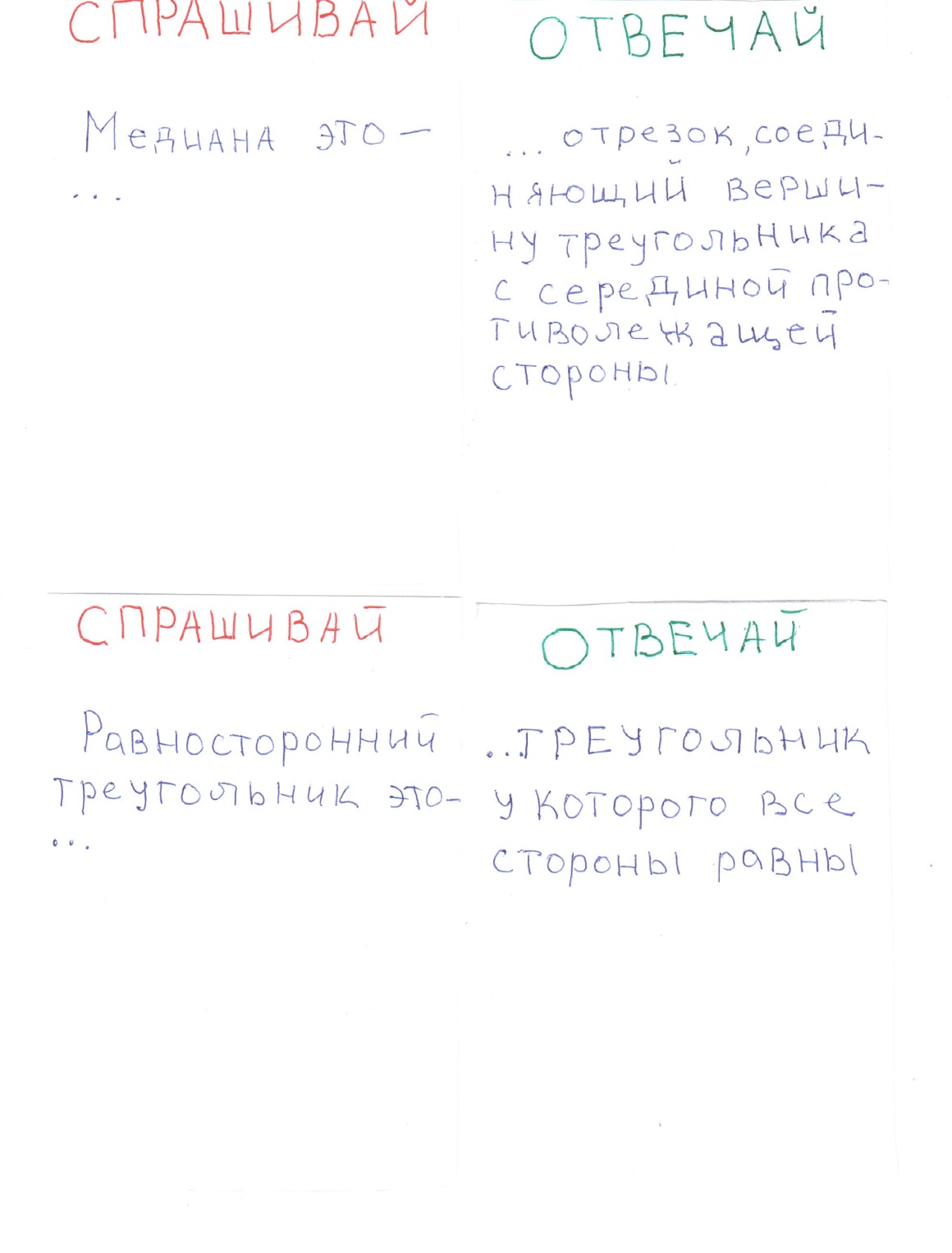
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЛИСТ УЧЕТА ЗНАНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ «+» ИЛИ «-» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 13 | 14 | 15 | 16 | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| Самостоятельные работы и индивидуальные задания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № | Уровень знаний | | | | | | | | | | Самооценка | | | | | | | Оценивание учителем | | | | | Знаю хорошо: | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| 1 |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | |  | | | | | Нужно узнать больше: | | | | | | |
| 2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | |  | | | | |
| 3 |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | |  | | | | |
| 4 |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | |  | | | | | Непонятно: | | | | | | |
| 5 |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | |  | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Карточки «СПРАШИВАЙ» - «ОТВЕЧАЙ»



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Математический диктант в 10 классе по теме

«Функция у = sin x и ее свойства»

Верно ли утверждение (да или нет)

1. Функция у= определена при любом значении х. да
2. Функция у= - нечётная. да
3. Областью значений функции у= является множество действительных чисел. нет
4. График функции у = пересекает ось Оу в точке (0;0). да
5. Синус отрицательного угла положителен. нет
6. Функция у= убывает на промежутке . Нет
7. Функция у=- периодическая; да
8. Наименьший период у= равен пи; нет
9. Синус нуля равен 1; нет

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Математический диктант в 6 классе по теме «Действия с десятичными дробями»

Математический диктант (в двух вариантах)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Задание | **1вариант** | **2 вариант** |
| 1. | Запишите число | 5,014 | 23,05 |
| 2. | Сравнить числа | 1,254 и 1,26  **ответ:** | 5,124 и 5,13  **ответ:** |
| 3. | Округлить числа | а) до единиц 72,48  б) до сотых 121,305  **ответ: а) 72**  **б)121,31** | а) до единиц 48,27  б) до сотых 305,101  ответ: **а) 48**  **б)305,11** |
| 4. | Увеличить число | 15,4 в 100 раз  **ответ: 1540** | 3,18 в 1000 раз  **ответ: 3180** |
| 5. | Уменьшить число | 23,7 в 1000 раз  **ответ: 0,0237** | 5,49 в 100 раз  **ответ: 0,0549** |