**Методика проведения сравнительной диагностики предметных, метапредметных, личностных результатов обучаемости учащихся 5 класса**

**предмет: математики (сентябрь-декабрь)**

Разработка учителя математики

Шмаковой Е.Г.

2012

**Пояснительная записка.**

В   основу федерального образовательного   стандарта основного общего образования  положен   системно-деятельностный   подход,    базирующийся    на  обеспечении    соответствия  учебной  деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

Системно-деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся.

В докладе международной комиссии по образованию для 21 века под председательством Жака Делора «Образование: скрытое сокровище», сформулировано «4 столпа, на которых основывается образование: научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться быть» (Ж. Делор)

* Учиться знать, что подразумевает, что обучающийся ежедневно конструирует свое собственное знание, комбинируя внутренние и внешние элементы
* Учиться делать фокусируется на практическом применении изученного
* Учиться жить вместе актуализирует умения отказаться от любой дискриминации, когда все имеют равные возможности развивать себя, свою семью и свое сообщество
* Учиться быть акцентирует умения необходимые индивиду развивать свой потенциал По сути дела он определил глобальные компетентности необходимые человеку, чтобы выжить в современном мире.

Органы государственной власти разработали и дали указание о внедрении  образовательных стандартов второго поколения. Принципиальным отличием этих стандартов является усиление их ориентации нарезультаты образования как системообразующий компонент конструкции стандартов. Процесс учения понимается не просто как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного опыта и социальной компетентности.

Развитие личности школьника в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий, которые выступают основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями создаютвозможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию обучающихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает способность школьника к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность действий обучающегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Функции универсальных учебных действий включают:

- обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

- создание условий для развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, компетентности «научить учиться», толерантности жизни в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности;

- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Формирование универсальных учебных действий в образовательном процессе определяется тремя взаимодополняющими положениями

1. Формирование универсальных учебных действий как цель образовательного процесса определяет его содержание и организацию.
2. Формирование универсальных учебных действий происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин.
3. Универсальные учебные действия, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений; формирование образа мира и основных видов компетенций обучающегося, в том числе социальной и личностной компетентности.

Для того, чтобы знания обучающихся были результатом их собственных поисков, необходимо организовать эти поиски, управлять, развивать их познавательную деятельность.

1. Анализ предметных результатов был проведён на базе проведения 2-контрольных работ.

2. Сравнение метапредметных результатов было проведено при помощи заданий, разработанных Московским центром качества образования.

методом сравнительного анализа выполнения заданий на описание, преобразование, синтеза учебных объектов.

3. Анализ личностных результатов был проведён методом анкетирования.

**1. Анализ предметных результатов**

Для анализа используется следующая методика. Проводятся тесты или контрольные работы сходной структуры, но содержание первой работы соответствует уровню окончания 4-го класса, а второй – уровень усвоения программы к концу 1-го полугодия 5 - го класса. В приведённом ниже примере приводится примерная структура контрольных работ. Также приводится метод анализа 2-х выборок (в выборках фигурируют данные учащихся, присутствующих на двух работах).

Пример анализа предметных результатов.

21.09.2012 года и 20.12.2012 были проведены контрольные работы.

Структура контрольных работ.

Блок 1 Действия с натуральными числами

Блок 2 Геометрическая задача

Блок 3 Уравнения

Блок 4 Текстовая задача

Блок 5 Задача повышенной трудности

Класс 5 «А» Выборка учащихся

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № учащегося по журналу | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Б5 | Оценка | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Б5 | Оценка |
| 4 | + | + | - | + | + | 4 | + | + | - | + | + | 4 |
| 5 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 6 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | + | 5 |
| 7 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 8 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 9 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 10 | + | + | + | - | - | 3 | + | + | + | - | - | 3 |
| 11 | + | + | - | + | - | 3 | + | + | + | + | - | 4 |
| 12 | + | - | - | - | - | 2 | + | + | - | + | - | 3 |
| 13 | - | + | + | + | - | 3 | - | + | + | + | - | 3 |
| 14 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| 15 | - | - | - | - | - | 2 | + | + | + | - | - | 3 |
| 16 | - | + | + | + | - | 3 | + | + | + | + | - | 4 |
| 20 | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 5 |
| 21 | + | - | + | + | - | 3 | + | + | + | + | - | 4 |
| 22 | - | + | + | - | + | 2 | + | + | + | + | - | 4 |
| 25 | - | - | - | - | - | 2 | + | + | - | - | - | 2 |
| 29 | + | - | + | + | - | 3 | + | + | + | + | - | 4 |
| Итого: | 12 | 12 | 12 | 12 | 3 | 72%,39% | 16 | 17 | 14 | 14 | 3 | 89%,67% |

Прирост по фактору «успеваемость» =+(89-72)%=+17% (динамика положительная)

Прирост по фактору «качество» =+(67-39)%=+28% (динамика положительная)

Класс 5 «Б» Выборка учащихся

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № учащегося по журналу | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Б5 | Оценка | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Б5 | Оценка |
| 1 | + | + | - | + | + | 3 | + | + | - | + | + | 3 |
| 2 | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | - | 4 |
| 3 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 4 | + | + | + | + | - | 4 | - | + | + | + | - | 3 |
| 5 | + | + | + | + | - | 3 | + | + | + | + | - | 3 |
| 6 | + | + | + | + | - | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 7 | + | + | + | - | + | 4 | + | + | + | - | + | 4 |
| 10 | + | + | - | + | + | 4 | + | + | + | + | - | 4 |
| 11 | + | - | + | + | + | 4 | + | + | - | + | + | 4 |
| 13 | - | + | + | + | + | 4 | - | + | + | + | + | 4 |
| 14 | + | + | + | - | + | 4 | + | + | + | - | - | 3 |
| 15 | - | + | + | + | - | 3 | + | + | + | + | + | 5 |
| 17 | - | + | + | + | - | 3 | + | + | + | + | + | 5 |
| 18 | + | - | + | + | - | 3 | + | - | + | + | + | 4 |
| 21 | + | - | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 5 |
| 22 | - | + | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 5 |
| 23 | - | + | + | + | + | 4 | - | + | + | + | + | 4 |
| 24 | + | - | + | + | - | 3 | + | + | + | + | + | 5 |
| 27 | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 5 |
| 28 | + | - | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 5 |
| Итого: | 15 | 15 | 18 | 18 | 13 | 100%,70% | 17 | 19 | 18 | 18 | 13 | 100%,80% |

Прирост по фактору «успеваемость» = (100-100)%= 0% (стабильность)

Прирост по фактору «качество» =+(80-70)%=+10% (динамика положительная)

**2. Анализ метапредметных результатов**

Для анализа используется следующая методика. Проводятся диагностические работы. В качестве задания диагностических работ используются задания метапредметных тестов, разработанных Московским центром качества образования. Время выполнения заданий ограничено. На 1-ю диагностическую работу отводится 15 минут, на вторую работу время сокращается до 12 минут. Результаты оцениваются по 5-бальной шкале. Анализ проводится по методу анализа предметных результатов.

11.09.2012 года и 25.12.2012 были проведены диагностические работы.

**Вариант «сентябрь» (**11.09.2012**)**

Стоимость телефонных разговоров зависит от оператора связи и зоны, в которой совершается звонок. В таблице приведена стоимость 1 минуты разговора в двух различных компаниях, работающих в одном городе, – «Алё-Алё», услугами которой пользуется Лиса Алиса, и «Ну-Ну», услугами которой пользуется Кот Базилио.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид связи | Компания | |
| «Алё-Алё»  (стоимость 1 минуты в тугриках) | «Ну-Ну»  (стоимость 1 минуты в тугриках) |
| внутризоновая | 2 тугрика | 3 тугрика |
| междугородняя | 4 тугрика | 4 тугрика |
| маждународная | 10тугриков | 8 тугриков |

Задание 1.

Лиса Алиса говорила в течение дня 20 минут внутри зоны обслуживания и

15 минут пользовалась междугородней связью. Сколько тугриков потратила

она в этот день?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тугриков.

Задание 2.

Кот Базилио разговаривал по внутризоновой связи непрерывно с 8.30 до

10.05. Сколько он заплатит за этот разговор?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тугриков.

Задание 3.

Лиса Алиса позвонила Коту Базилио, когда оба они находились внутри сво-

ей зоны обслуживания, и разговаривала с ним с 10.45 до 11.00. Вечером

Кот Базилио улетел в другую страну и в 18.45 позвонил оттуда Лисе Алисе,

проговорив с ней до 18.53. Сколько они потратили вместе в этот день, если

все входящие звонки бесплатны?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тугриков.

**Вариант «декабрь» (**25.12.2012**)**

Мальвина открыла прачечную. Стоимость электроэнергии, которая потребляется прачечной, зависит от дня недели и времени. В таблице приведена стоимость электроэнергии за 1 час при условии, что непрерывно работает одна стиральная машина.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни недели | Время | | |
| Стоимость 1 часа потребления электроэнергии одной стиральной машиной | | |
| 7.00 – 19.00 | 19.00 – 23.00 | 23.00 – 7.00 |
| Понедельник –Пятница | 7 фунтиков | 10 фунтиков | 3 фунтика |
| Суббота, Воскресенье | 9 фунтиков | 10 фунтиков | 2 фунтика |

Задание 1.

В прачечной Мальвины во вторник с 9.00 до 17.00 работала одна стиральная машина. Сколько должна заплатить Мальвина за электроэнергию за этот день?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_ фунтиков.

Задание 2.

В субботу прачечная открылась в 10.00, а закрылась в 21.00. Сколько заплатит Мальвина за электроэнергию, если каждый час у неё работала одна стиральная машина?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_ фунтиков.

Задание 3.

Мальвина получила большой заказ на стирку вещей и была вынуждена в воскресенье одновременно запустить три стиральные машины с 19.30 до полуночи. Сколько она заплатит за электричество?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_ фунтиков.

**3. Анализ личностных результатов**

Для анализа используется следующая методика. Ученики заполняют анкеты. Каждый вопрос служит для диагностики определённой характеристики. Учитель фиксирует правильные/неправильные ответы. В декабре проводится анкетирование с фиксацией ответов. Далее необходимо провести коррекционную работу, для устранения соответствующих пробелов.

**Анкета для учащихся (сентябрь)**

1.1 Какая фамилия принадлежит великому русскому математику?

А) Ландау Б) Пифагор В) *Лобачевский* Г) Менделеев

1.2 Какое учебное заведение города Москвы готовит математиков-профессионалов?

А) МГИМО Б) МАРХИ В) МГАХ Г) *МГУ*

1.3 Какая мера длины использовалась в России?

А) метр Б) *сажень* В) дюйм Г) лье

2.1. Я посещаю уроки математики так как:

А) хочу порадовать родителей своими успехами Б) они обязательны для посещения

В) *мне интересно познавать новое* Г) не разрешают их пропускать

2.2 Без прочных знаний по математике нельзя получить профессию:

А) *программиста* Б) композитора В) охранника Г) писателя

2.3 Если мой одноклассник плохо знает математику, то он:

А) современный Б) интересный В) крутой Г) *безвольный*

3.1 Математика помогает:

А) изучить язык другого народа Б) *готовит к умению вести научный диалог*

В) познакомиться с религиозными обрядами Г) освоить культурные ценности

3.2 Выполнение заданий в паре с другим учеником позволяет:

А) *лучше освоить правила поведения* Б) использовать знания другого ученика для повышения личной оценки В) проявить чувство сострадания и выполнить работу за партнёра Г) отстаивать своё мнение, несмотря на мнение другого

3.3 Проектная работа выполняется учеником для:

А) установки хороших отношений с учителем Б) получения награды

В) *освоения навыков исследовательской деятельности* Г) не понимаю смысл вопроса

4.1 Раньше на уроках математики мне было интереснее:

А) решать задачи Б) решать примеры

В) получать хорошие оценки Г) *создавать свои задачи*

4.2 Я иду на урок с плохим настроением, если у меня:

А) хороший учитель Б) не*доброжелательные одноклассники*

В) интересный учебник Г) в классе современная техника

4.2 Если бы я был учителем, то всегда:

А) ставил хорошие оценки Б) постоянно делал замечания

В) *давал больше инициативы ученикам* Г) не задавал домашнее задание.

**Анкета для учащихся (декабрь)**

1.1 Фамилия автора первого Российского учебника арифметики?

А) Ломоносов Б) Колмогоров В) Лобачевский Г) *Магницкий*

1.2 В каком учебном заведении города Москвы математика профильно не изучается?

А) МИРЭА Б) МГИМО В) *МГАХ* Г) МГУ

1.3 Какая из мер длины не принадлежит Российскому этносу?

А) *сантиметр* Б) сажень В) верста Г) локоть

2.1. На уроке математики я никогда не занимаюсь:

А) исследовательской деятельностью Б) творческой деятельностью

В) *просветительской деятельностью* Г) практической деятельностью

2.2 Углублённое изучение математики не требуется для получения профессии:

А) инженера Б) *кондитера* В) программиста Г) бухгалтера

2.3 Для получения прочных математических знаний необязательно:

А*) красиво писать слова и цифры*  Б) понимать термины В) грамотно оформлять задания Г) строить и доказывать гипотезы

3.1 Я не смогу научить другого человека решать примеры, если он:

А) иностранец Б) мой одноклассник, который долго болел

В) мой ровесник - инвалид Г) *дошкольник*

3.2 Ведение научного диалога предполагает:

А) знание правил поведения Б) *ответы на любые вопросы*

В) умение подбора аргументов Г) ответы на вопросы по обсуждаемой проблеме

3.3 Проектная деятельность не приносит мне удовлетворения, если:

А) тема для меня лично значима Б) *за меня всё делает учитель*

В) меня оценили Г) у меня взаимопонимание с другими участниками

4.1 На уроках математики мне не интересно:

А) решать задачи Б) *отсутствовать*

В) получать хорошие оценки Г) решать примеры

4.2 Я никогда не слышал от учителя о возможностях:

А) Интернета Б) электронного дневника

В) *сбербанка* Г) электронной почты

4.3 Я не хочу, чтобы мой учитель:

А) был образцом здорового образа жизни Б) *курил*

В) имел большую семью Г) имел хобби

**Структура анкеты (сентябрь)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** |
| **1** | Российская гражданственность | Ориентировка в мире профессий | Осознание этнической принадлежности |
| **2** | Готовность к саморазвитию | Ориентировка в мире профессий | Ответственное отношение к учению |
| **3** | Научное мировоззрение | Коммуникативная компетентность | Способность к исследовательской деятельности |
| **4** | Способность к творческой деятельности | Моральное сознание | Способность к саморазвитию |

**Структура анкеты (декабрь)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** |
| **1** | Российская гражданственность | Ориентировка в мире профессий | Осознание этнической принадлежности |
| **2** | Способность к исследовательской деятельности | Ориентировка в мире профессий | Научное мировоззрение |
| **3** | Толерантность | Коммуникации научной деятельности | Готовность к саморазвитию |
| **4** | Ответственное отношение к учению | Информационная компетентность | Принятие ценностей здорового образа жизни |