**Формирование ключевых компетенций школьников на уроках математики посредством использования математических диктантов.**

« Смышлёность учеников растёт постоянно во время математических занятий, что так же верно и неизбежно, как то, что мускулы человека и ловкость его увеличиваются, когда он занимается гимнастическими упражнениями.»

Писарев А.А

Для основной школы определены лишь возможные пути формирования ключевых компетенций, представлены образцы заданий, но не обозначены с помощью каких средств осуществлять способность обучающегося строить самому учебно-познавательную деятельность, мотивацию к обучению.

В настоящее время не существует моделей формирования ключевых компетенций школьников в образовательном процессе на уровне уроков математики,  что определяет  целесообразность проведения работы  в этом направлении.

С этой целью была изучена программа формирования УУД по математике в основной школе, исследованы формы организации деятельности учащихся с учетом формирования ключевых компетенций, так как формирование универсальных учебных действий у учащихся прямо соотносится с формированием ключевых компетенций.

Результатом проведения данной работы стала разработка

заданий по математике для 6 класса в форме математических диктантов.

**Ключевые компетентности** это способность школьников самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

**Универсальные учебные действия** – это действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Учебно-познавательная компетенция, позволяет воспитать готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности.

Задачи: целеполагание, планирование, анализ, рефлексия, самооценка учебно-познавательной деятельности, умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания. Учебно-познавательная компетенция развивается непосредственно при обучении учащихся математике. Решение нестандартных, занимательных, исторических задач, задач-фокусов.

**Регулятивные УУД** отражают способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка). Они обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности.

К содержанию регулятивных УУД в ФГОС относятся:

1) целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно);

2) планирование (определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;

3) составление плана и последовательности действий;

4) прогнозирование (предвосхищение результата уровня усвоения, его временных характеристик);

5) контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона);

6) коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта);

7) оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения);

8) волевая саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий).

**Основные виды** заданий для формирования регулятивных УУД являются:

1) преднамеренные ошибки;

2) поиск информации в предложенных источниках;

3) взаимоконтроль;

4) «ищу ошибки».

Критериями сформированности у учащегося регуляции своей деятельности может стать способность:

1) выбирать средства для организации своего поведения;

2) запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;

3) планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;

4) предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки;

5) начинать и заканчивать действие в нужный момент;

6) тормозить ненужные реакции.

Основные виды заданий для формирования регулятивных УУД и учебно-познавательных компетенций , различные формы организации деятельности учащихся на уроках математики удачно применяются в такой форме работы на уроке, как математический диктант.

Проведение математических диктантов учит школьников воспринимать задания на слух, а это позволяет развивать умения слушать лекцию, речь учителя, товарищей, слушать вообще. Система математических диктантов, с одной стороны, должна обеспечивать формирование регулятивных УУД, с другой стороны развивать ключевые компетенции, в большей мере учебно-познавательной компетенции.

Математические диктанты можно разделить на следующие виды: проверочные, обзорные, итоговые.

Каждый вид математических диктантов имеет свои цели, требования, предъявляемые к составлению этих работ.

Проверочные диктанты предназначены для контроля усвоения отдельного фрагмента курса в период изучения темы.

При их выполнении учитель своевременно получает информацию о том, как усваивается тема, что позволяет ему вовремя выявить ошибки, обнаружить плохо усвоивших тот или иной материал и в зависимости от этого строить работу по изучению данной темы.

Учащиеся же получают дополнительную практику в самостоятельном решении задач и тем самым готовятся к контрольной работе по данной теме.

Обзорный диктант позволяет учащимся повторить материал, систематизировать знания, установить связи между изученными вопросами Задания должны быть четкими, конкретными, понятными. Сюда входят вопросы по проверке изученных определений, теорем, правил, задания на решение несложных задач и упражнений. Составленный таким образом диктант дает возможность учителю проверить усвоение узловых вопросов всего раздела.

Итоговый диктант проводится для повторения  основных теоретических вопросов: воспроизведение определений и свойств математических объектов.

**Проводить диктанты** можно так:

1) Учитель читает текст, делает паузу, а учащиеся записывают верный ответ.

2) Ученики получают задания на листах, выполняют его, записывая только ответ.

**Работы можно проверять** так:

1. Ученик проверяет свою работу сам по готовым ответам (ключи вывешиваются на доске). Самопроверка. Можно предложить учащимся самостоятельно оценивать результаты диктанта по указанным критериям.
2. Ученик проверяет работу соседа. Взаимопроверка.
3. Учитель проверяет работу сразу на уроке с последующим обсуждением ошибок.

Самым важным в организации проверки диктанта сразу после его завершения является то, что появляется возможность обсудить все те вопросы, которые вызвали затруднения или особенно важны для понимания нового материала: детей, которые только что написали математический диктант, интересует не только отметка, но и обоснование решения.

Практика показала, что реальный учебный процесс не всегда удается организовать достаточно хорошо. Систематически применяя на своих уроках математические диктанты наряду с другими формами проверки знаний, видно, что они являются эффективным средством формирования учебно – познавательной компетенции.

Целесообразность математического диктанта с точки зрения компетентностного подхода заключается в том, что в ходе работы ученики приобретают общеучебные умения и навыки.

Причем умение оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения для учащихся будет очень полезным в будущем, т.к. им предстоит проходить итоговую аттестацию в форме единого государственного экзамена. Важным является то, что чем раньше мы начнём устранять ошибку, тем проще ученику будет перестроиться под новые требования.

Проблемы применения математических диктантов:

1. Много времени тратится на подготовительную работу.
2. Проведение диктанта требует от учителя большого напряжения: надо читать в оптимальном темпе тексты заданий, следить за классом, реагировать на практически неизбежные сбои.
3. Если требуются иллюстрации к вопросам, то к уроку нужно готовить дополнительный материал.

Проанализируем теперь, каким образом формируются ключевые компетенции во время проведения математического диктанта. Будем использовать список ключевых компетенций А.В. Хуторского: ценностно-смысловая компетенция, учебно-познавательная, информационная, компетенция личностного самосовершенствования, коммуникативная, социально-трудовая и общекультурная компетенции.

Учащиеся во время математического диктанта активно самостоятельно работают с информацией. Они анализируют предложенный материал и самостоятельно организовывают и преобразовывают информацию, формулируя правило. Также они сохраняют информацию, фиксируя результаты работы в тетради. В результате такой деятельности мы формируем у учащихся *информационную компетенцию*.

Взаимопроверка математического диктанта организует работу учащихся в парах. Учащиеся должны объяснять, отвечать на вопросы и задавать их, оценивать результаты другого, обосновывая свои действия, разрешать конфликтные ситуации, если они возникают и т. д., то есть, осуществляя подобную деятельность, учащийся «примеряет» на себя новые социальные роли. Можно сделать вывод, что на этом этапе формируется *коммуникативная компетенция.*

Самостоятельная работа учащихся при выполнении математического диктанта способствует тому, что учащиеся планируют свою работу в определенных временных рамках, учатся анализировать не только изучаемый материал, но и свою деятельность по работе с этим материалом, а также деятельность своего товарища. Учащиеся приобретают навыки рефлексии и самоанализа выполняемых действий. В таком случае можно говорить о том, что в результате у учащихся формируется *учебно-познавательная компетенция*.

При проведении самопроверки и взаимопроверки учащийся вынужден брать на себя большую ответственность. От того, как учащийся проработает материал, зависят не только его знания и оценка, а также оценка действий другого. В этой ситуации проявляется такой компонент *социально-трудовой компетенции*, как социальная ответственность.

Расчет отметки от полученных балов выполненных заданий позволяет

учащимся сделать вывод об уровне выполненной работы, а соответственно дать толчок для последующего исправления данной ситуации, в это время

происходит активное оценивание собственных сил и возможностей. Учащийся делает выводы о том, как следует работать в следующий раз для того, чтобы добиться более высокого результата. Предпринимает конкретные

меры, чтобы улучшить ситуацию. Конечно, это не может происходить исключительно всегда, со всеми детьми. Они очень разные, а, следовательно, могут по-разному реагировать на данную ситуацию.

Многое зависит от положительного настроя на данный вид работы работы,

Если работа ведется регулярно, то меньше будет таких детей, которые не хотят работать над собой, проанализировав собственную деятельность. Работа на данном этапе уроке способствует формированию *компетенции личного самосовершенствования*.

ВЫВОД Применение математического диктанта способствует формированию ряда ключевых компетенций, а именно: информационной, коммуникативной, учебно-познавательной, социально-трудовой и

компетенции личного самосовершенствования.