

## **Описание методической темы**

### **«Формирование и развитие познавательных УУД на уроках математики при решении практико-ориентированных задач».**

**Учитель математики: Случик Т.А.**

Анализ результатов ОГЭ, ЕГЭ за последние годы показывает, что самые низкие показатели решаемости наблюдаются при выполнении заданий, проверяющих умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи. С 2020 года в контрольно-измерительных материалах на ОГЭ по математике появилось больше практико-ориентированных заданий. Такой подход позволит школьникам делать акцент не только на теоретическую подготовку, но и на практическое применение полученных знаний. Проанализировав свой педагогический опыт и результаты итоговой аттестации обучающихся, пришла к выводу, что недостаточно внимания уделяю обучению школьников практико-ориентированным задачам.

Сегодня важно не только иметь накопленные знания, но и уметь применять их в различных ситуациях. Приоритетная задача – успешное самостоятельное усвоение новых знаний и компетенций, включая умение учиться. Большую роль в этом играют универсальные учебные действия. Среди универсальных учебных действий значительная роль отводится познавательным УУД (ПУУД). Развития познавательных универсальных учебных действий можно достичь через организацию эффективного процесса обучения математике, включающего использование практико-ориентированных задач. [1]

Цель моей работы: создание банка практико-ориентированных задач для формирования познавательных универсальных учебных действий у обучающихся на уроках математики.

Мною поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу с целью определения понятия, сущности и структуры познавательных универсальных учебных действий;

2. Выявить возможности формирования познавательных универсальных учебных действий у обучающихся при решении практико-ориентированных задач;
3. Сформировать банк практико-ориентированных задач для формирования познавательных универсальных учебных действий у обучающихся на уроках математики;
4. Включать в образовательный процесс творческие методы обучения;
5. Повысить уровень педагогического мастерства посредством участия в профессиональных конкурсах.

Задача является одной из главных дидактических единиц в процессе изучения школьного курса математики. В школьном курсе математики распространено понятие сюжетной задачи. Особую группу занимают текстовые задачи, в которых описываются реальные повседневные жизненные ситуации, процессы, явления. Задачи, входящие в эту группу, называются практико-ориентированными. Практико-ориентированная задача- вид сюжетных задач, смоделированных в виде жизненной ситуации, требующих в своем решении реализации всех этапов метода математического моделирования. Задача также выступает целью и средством обучения, поэтому решение задач по математике способствует формированию у обучающихся не только системы знаний, но и развитию мышления. [3]

Практико-ориентированная задача один из элементов подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, так как позволяет систематизировать учебный материал, структурировать его в формате новых форм аттестации. Практико – ориентированные задачи выступают одним из средств формирования функциональной грамотности. Систематическое использование на уроках математики специальных задач и заданий, формирует и развивает функциональную грамотность у обучающихся, позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.[2]

Реализацию целей обучения осуществляю в том числе через систему методов:

*Объяснительно-иллюстративный* метод применяю при изучении нового материала, разными средствами сообщаю готовую информацию, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти.

*Репродуктивный* использую при организации деятельности учащихся по образцу, заданному плану, а также работу по карточкам, для выполнения типовых заданий.

*Практические методы* применяю на различных этапах урока, когда необходимо выполнить измерение, вычерчивание геометрических фигур, математическое моделирование.

*Метод проблемного обучения* применяю на этапе изучения нового материала, что позволяет активизировать умственную и познавательную деятельность учащихся.

Для привития учащимся навыков самостоятельной работы, эффективной самоорганизации своей деятельности, активно использую платформу «uchi.ru», «Skysmart.ru». Данная платформа позволяет применять разноуровневое обучение, что даёт возможность каждому обучающемуся овладевать учебным материалом на разном уровне, но не ниже базового, в зависимости от способностей и индивидуальных особенностей личности каждого обучающегося. Преимущества платформы Skysmart ещё и в том, что учитель сам может создавать задания, которые ему нужны на данный урок, учитывая разный уровень освоения учебного материала учащимися. Учитель сразу получает результат, видит статистику по всему классу и баллы конкретных учащихся, т.к. задания проверяются автоматически. Объем работы учитель определяет сам лично, есть возможность провести как контрольный срез, так и обычную самостоятельную. Онлайн-тренажеры для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ. Skysmart.ru генерируют уникальные тестовые варианты контрольных заданий, при этом ученики могут проходить их несколько раз и тренироваться самостоятельно.

Платформа «uchi.ru», позволяет формировать у учащихся функциональную грамотность, т.к. для решения различных заданий используются знания, умения, навыки, приобретённые в школе. В качестве методической поддержки учителя на платформе регулярно проводятся различные вебинары, конференции и семинары по обмену опытом, в которых я регулярно принимаю участие.

В своей педагогической практике использую информационно-коммуникационные технологии, практико-ориентированное обучение, приемы технологии Способа диалектического обучения: «Верные и неверные утверждения», «Лови ошибку», «Система продуктивных вопросов к задаче», составление схем-опор.

Приём «Верные и неверные утверждения» — один из эффективных приёмов активизации познавательной деятельности учащихся. Суть приёма заключается в том, что в начале урока даётся ряд утверждений по новой теме. В ходе обучения ученики должны оценить как верные, так и неверные ответы и обосновать свой выбор.

Прием «Лови ошибку» использую на этапе повторения, обобщения и систематизации знаний, этот приём активизирует внимание учащихся, формирует умение анализировать, критически оценивать полученную информацию, применять знания в нестандартной ситуации.

При решении задач, направленных на формирование математической грамотности, применяю «Систему продуктивных вопросов к задачам». Прием представляет собой цепочку рассуждений, основанных на анализе и синтезе. Учитель должен продумать систему специально подобранных вопросов, при помощи которых организуется выбор решения задачи. Эти вопросы не должны быть наводящими, должны вести к самостоятельному выбору решения. Поиск решения составной задачи заканчивается составлением плана решения, его реализации и проверке полученного ответа.

Составление схем-опор позволяет структурировать теоретический материал и делать его более доступным для усвоения учащимися.

Прием «Слепая таблица» использую на этапе актуализации знаний для повторения пройденного материала, учащимся предлагается заполнить пробелы в таблице, следуя определенной логике.

На учебных занятиях использую элементы технологии «Способа диалектического обучения», что способствует развитию у учащихся познавательных универсальных учебных действий. На уроках пользуюсь комплектом карточек (Вопрос-понятие, Вопрос-суждение, Сравнение) для развития критического мышления и структурирования предметного содержания и знаний учащихся. Такая организация учебной деятельности стимулирует познавательную активность учащихся, включает их в поиск решения проблемы, на уроке возникает диалогическое общение и учебное сотрудничество.

**Результатами работы по методической теме являются:**

- составленный сборник практико-ориентированных задач для 7-9 классов с геометрическим содержанием и алгебраическим материалом;
- составленный сборник практико-ориентированных задач по математике для 5-6 классов;
- составленный сборник практико-ориентированных задач по теме «Математика в быту»;
- банк заданий по математической грамотности.

### **Используемая литература:**

1. Абрамова П. П. Математика, информатика, физика и технология. 2023. № 2 (8).
2. Малышев И. Г., Мичасова М. А. Практико-ориентированные задания в школьном курсе математики: учебно-методическое пособие / И. Г. Малышев, М. А. Мичасова. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2018 — 59 с.
3. Сергеева Л. А. Практико-ориентированные задания как средство реализации прагматического аспекта математического языка // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Социально гуманитарные науки. 2014. №5.