(cc) BY

Александрова Зоя Алексеевна
канд. пед. наук, доцент
Куйбышевский филиал
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет»
г. Куйбышев, Новосибирская область

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ

Аннотация*: в статье описаны некоторые аспекты организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся 8 классов с целью развития познавательных УУД на уроках геометрии.*

Ключевые слова*: обучение геометрии, познавательные УУД, учебно-исследовательская деятельность, учебно-исследовательские задачи.*

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования ведущей целью школьного образования является развитие личности ребенка. Для достижения данной цели необходимо развивать универсальные учебные действия, благодаря которым школьники приобретают способность к самообразованию, саморазвитию и самосовершенствованию. Поэтому мы считаем целесообразным, остановится в статье на развитии познавательных универсальных учебных действий, которые целесообразно развивать в процессе организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся как в урочной, так во внеурочной работе.

По мнению И.А. Зимней, Е.А. Шашенковой [4, с. 97] «учебно-исследовательская деятельность – это специфическая человеческая деятельность, которая регулируется сознанием и активностью личности, направлена на удовлетворение познавательных, интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание, полученное в соответствии с поставленной целью и в соответствии

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

с объективными законами и наличными обстоятельствами, определяющими реальность и достижимость цели».

Учебно-исследовательская деятельность считается одним из необходимых элементов каждого учебного занятия, учитель должен тщательно продумывать ее содержание, дозировку времени и форму проведения.

Содержание рассматриваемого вида деятельности подбирается в зависимости от цели урока и учебного материала, который на нем рассматривается, а также может быть организована на любом этапе занятия. В процессе организации этой деятельности у школьников будут формироваться прочные мотивы учения, постоянного совершенствования, саморазвития, самообучения и самоорганизации. Правильно спланированное занятие способствует рациональной организации учебно-исследовательской деятельности, так как по форме и содержанию эта деятельность может быть разнообразной, то это позволяет намного быстрее повысить заинтересованность обучающихся к предмету геометрии и влиять на улучшение процесса обучения.

Учебно-исследовательская деятельность развивает у обучающихся самостоятельность и ответственность, а также процесс ее развития осуществляется на уроках геометрии через решение учебно-исследовательских задач по математике. Применение этих задач, по мнению многих авторов, способствует развитию познавательных УУД обучающихся [1–3]. В ходе решения выделенных задач, обучающиеся в процессе знакомства с новой ситуацией учатся применять метаматематическую теорию, овладевают методами и способами их решения [6].

Ю.М. Колягин [5] учебно-исследовательские задачи по геометрии сгруппировал в три типа: поисковый, проблемный, креативный. Задачи первого типа направлены на поиск новых путей решения и преобразование ранее известных способов деятельности. Задачи проблемного типа нацелены на самостоятельное накопление новых знаний, способов действий, их переработку, осмысление, всесторонний анализ и применение их в новой ситуации. Задачи креативного типа характеризуются высоким уровнем самостоятельности, активности и творческой деятельности.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Ниже представлена таблица с типами учебно-исследовательских задач, которые способствуют развитию познавательных УУД (см. таблица 3).

Таблица 1

Связь между типами учебно-исследовательской задачи
и компонентами познавательных УУД

Типы учебно-исследовательской задачи	*Компоненты познавательных УУД*
Поисковой тип	– выдвижение гипотез и их обоснование; – применение методов информационного поиска; – структурирование знаний; – построение логической цепи рассуждений; – создание алгоритмов деятельности и моделирование
Проблемный тип	– формулирование проблемы; – систематизация и накопление знаний; – самостоятельное создание способов решения задачи
Креативный тип	– анализ, синтез, сравнение; – подведение под понятие; – доказательство

Рассмотрим примеры учебно-исследовательских задач по геометрии различного типа, которые можно включать в уроки геометрии 8 класса для развития познавательных УУД.

Исследовательская задача креативного типа. С помощью одного только циркуля можно создавать такие великолепные рисунки, как орнаменты. Обучающимся предлагается создать с помощью циркуля свой орнамент. Описать этапы его построения таким образом, чтобы товарищи, пользуясь этим описанием, смогли создать такой же орнамент.

В процессе решения данной задачи у обучающихся развиваются следующие УУД: анализ и синтез, подведение под понятие, способность мыслить нестандартным способом, искать новые способы решения задачи.

Исследовательская задача поискового типа. Обучающимся предлагается создать безопасный график движения.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Из двух морских портов, расстояние между которыми 50 км, вышли одновременно два прогулочных теплохода. Первый теплоход двигался на юг со скоростью 25 км/ч, а второй – на восток со скоростью 30 км/ч. Через какое время может произойти столкновение теплоходов, если они будут следовать, не меняя своего курса? Как, не изменяя курса теплоходов, можно избежать столкновения?

Методические указания. Для решения данной задачи необходимо вспомнить, что такое теорема Пифагора, в чем суть обратной теоремы Пифагора, что такое прямоугольный треугольник и из каких элементов он состоит.

Данная исследовательская задача развивает следующие компоненты познавательных УУД: структурирование знаний, моделирование и создание алгоритмов действий.

Исследовательская задача проблемного типа. Нина утверждает, что первая буква её имени обладает центральной и осевой симметрией. Верно ли это утверждение? Если да, то постройте центр и оси симметрии этой буквы. Какие имена могут быть у одноклассников Нины, если они начинаются с букв, которые имеют центр и ось симметрии?

Методические указания. Для того, чтобы решить данную задачу, ребята сначала знакомятся с такими понятиями, как центральная и осевая симметрия.

Данная задача развивает такие компоненты познавательных УУД, как формулирование проблемы, систематизация и накопление знаний.

Исходя из всего выше сказанного, делаем вывод, что процесс организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся подходит для развития познавательных УУД. В результате происходит освоение обучающимися общими приемами работы с геометрическим материалом, дает независимость от учителя в поиске новых знаний, развитие способности самостоятельно осуществлять учебные исследования, способности личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, так как они порождаются,

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся.

Список литературы

1. Александрова З.А. Развитие метапредметных результатов обучающихся 8-го класса посредством практико-ориентированных задач с региональным компонентом по математике // Психолого-педагогическое образование в современных условиях: Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции (Куйбышев, 19 декабря 2019 года) / под ред. О.А. Тарасовой. – Куйбышев: Новосибирский государственный педагогический университет, 2020. – С. 27–30.

2. Александрова З.А. Развитие метапредметных результатов обучающихся 8-х классов на уроках геометрии // Конструктивные педагогические заметки. – 2020. – №8–1 (13). – С. 212–222.

3. Дудковская И.А. Дидактические материалы организации исследовательской деятельности учащихся // Конструктивные педагогические заметки. – 2021. – №9–2(16). – С. 85–99.

4. Зимняя И.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И.А. Зимняя, Е.А. Шашенкова. – Ижевск; М., 2001. – 105 с.

5. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике. В 2 ч. Ч. I. Математические задачи как средство обучения и развития учащихся. – М.: Просвещение, 1977. – 111 с.

6. Тарасова, О.А. Методика организации исследовательско-корректировочного приема работы над ошибками в процессе изучения правил курса алгебры // Актуальные проблемы современной науки: сборник научных статей 5-й Международной конференции молодых учёных и студентов. Социальные и гуманитарные науки (Самара, 7–9 сентября 2004 г.). – Самара: Самарский государственный технический университет, 2004. – С. 121–124.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)