

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каякентская СОШ№1» Каякентского района



Обобщение педагогического опыта

учителя географии

МБОУ «Каякентская СОШ№1»

Каякентского района

Республики Дагестан

Бекбулатовой Сават Байрамалиевны

по теме

«МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ»



2020г.

**«Наука едина и нераздельна.
Нельзя заботиться о развитии одних
научных дисциплин
и оставлять другие без внимания...»
Владимир Иванович Вернадский**

1. Актуальность и перспективность опыта

В современном образовании в соответствии с требованиями Госстандарта нового поколения становится актуальным не только создание эффективных условий формирования и развития УУД, но и оценка метапредметных результатов обучающихся. Важнейшей педагогической задачей является формирование у школьников умений ориентироваться в расширяющемся информационном пространстве, добывать и применять знания, пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач. Согласно современным тенденциям развития содержания образования одно из направлений его модернизации - интеграция ряда учебных дисциплин и попытка поиска единства различных компонентов образования. Все отрасли современной науки тесно связаны между собой, поэтому и школьные учебные предметы не могут быть изолированы друг от друга. Связь между ними - это отражение интеграции между соответствующими науками, каждая из которых в своей области изучает единый объективно существующий материальный мир. Взаимосвязь между школьными дисциплинами имеет принципиальное значение и состоит в обеспечении многосторонних контактов между ними с целью гармоничного развития мышления обучающихся. Реализация метапредметных связей обеспечивает формирование целостного представления учащихся о явлениях природы, делает их знания более глубокими и действенными. Использование метапредметных связей очень важно и продуктивно с точки зрения экономии учебного времени в рамках учебного плана, исключения перегрузки детей, формирования единой картины мира и приближения теоретических знаний к практической жизни.

Отличительной чертой нашего времени является взаимопроникновение различных наук друг в друга. При анализе происходящего сегодня мы наблюдаем пересечение областей географии, физики, химии, математики, экологии и других наук. Обращение к знаниям данных наук помогает раскрыть не только их специфические вопросы, но и увидеть неразрывную связь между ними, которые отражаются в учебных предметах. Интеграция помогает сблизить предметы, найти общие точки соприкосновения, более глубоко и в большем объеме преподнести содержание дисциплин. Такая интеграция в обучении необходима для воспитания всесторонне развитой личности.

Углубляясь в свой предмет, мы сами порой очень плохо ориентируемся в другом предмете. Мы считаем, что главное - хорошо знать свою область предметного знания. Особенно глубокая пропасть пролегает между гуманитариями и представителями естественнонаучных дисциплин. Но и учителя, казалось бы, не столь далеких друг от друга предметов, например, химии и физики, истории и литературы, математики и физики, очень часто не понимают, какие конкретно способы работы со знаниями они передают школьникам; как эти способы связаны друг с другом и на развитие каких

именно способностей они направлены. Ответ на эти вопросы требует как раз скоординированной метапредметной работы и введения метапредметной составляющей в программы традиционных учебных предметов.

ФГОС второго поколения основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися образовательной программы основного общего образования на основе принципов метапредметности:

- освоения межпредметных понятий и универсальных учебных действий;
- способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности;
- организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- построения индивидуальной образовательной траектории.

Образовательные потребности современного школьника возрастают в связи с требованиями общественного и научно - технического прогресса. Одной из главных задач образования является подготовка ребенка к современной жизни. Эта подготовка должна проходить через формирование у обучающихся ключевых компетенций. Одним из способов формирования ключевых компетенций является интеграция учебных дисциплин.

К современному образованию сегодня предъявляются новые требования, связанные с умением выпускников средней школы ориентироваться в потоке информации; творчески решать возникающие проблемы; применять на практике полученные знания, умения и навыки. Поэтому задача учителя – научить творчески мыслить школьников, то есть вооружить таким важным умением, как умение учиться.

Выдающийся психолог В. В. Давыдов сказал, что «школа должна в первую очередь учить детей мыслить – причем, всех детей, без всякого исключения». Учитель сегодня должен стать конструктором новых педагогических ситуаций, новых заданий, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание обучающимися собственных продуктов в освоении знаний.

2. Условия формирования опыта

География – наука интегральная и представляет собой синтезированный курс. Она имеет многогранные связи с другими предметами. Объясняется это тем, что география изучает как природные, так и общественные системы и поэтому широко опирается на знания как естественных, так и гуманитарных наук.

Гуманитарный Естественно-математический цикл предметов цикл предметов

Литература Языки Математика Химия

История Музыка **География** Астрономия Физика

ИЗО Экономика Биология Экология

Обществознание Охрана природы

География, которая изучает природные и общественные явления, опирается на данные других дисциплин и по количеству межпредметных связей превосходит большинство учебных предметов в школе. Эта наука универсальна и может интегрироваться с любым предметом. Идеальный вариант — проведение интегрированных уроков совместно с другими учителями. Но элементы интеграции можно использовать и самому.

С помощью многосторонних метапредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Обобщенный характер познавательной деятельности позволяет шире применять знания и умения в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников средней школы.

Метапредметные связи – важнейший принцип обучения в современной школе. Это высший уровень обучения. Самая эффективная в настоящее время форма реализации метапредметных связей при изучении комплексной проблемы в школе – интегрированные уроки. Специфика таких уроков состоит в том, что они проводятся совместно с учителями двух или нескольких смежных предметов. Особенно важно продумывать методику проведения урока: заранее определяется объем и глубина раскрытия материала, последовательность его изучения.

Одно из обязательных и основных требований интеграционного преподавания – повышение роли самостоятельности обучающихся, потому что интеграция неизбежно расширяет тематику изучаемого материала, вызывает необходимость более глубокого анализа и обобщения явлений, круг которых увеличивается за счет других предметов.

3. Теоретическая база опыта.

Под метапредметными результатами освоения учебного предмета понимаются способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов, которые включают в себя:

а) освоение учащимися универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться;

б) освоение обучающимися межпредметных понятий.

Проблема межпредметных связей хоть и не нова, но, чтобы глубже понять ее сущность и многогранность, необходимо сделать хотя бы небольшой экскурс в историю.

Так, выдающийся славянский педагог Ян Амос Коменский в своей «Великой дидактике» писал: «Все, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи».

Все отрасли современной науки тесно связаны между собой. Б. М. Кедров, всесторонне исследовавший этот вопрос, писал: «Взаимное проникновение наук отражает, таким образом, объективную диалектику природы: оно свидетельствует о том, что природа в своей основе едина и нераздельна, представляя собой единство во многообразии, общее в особенном. Ни одна часть природы не изолирована от остальных ее частей, а находится с ними в общей связи, прямой или опосредованной, соединяясь с ними тысячами тысяч различных нитей, переходов, превращений». Поэтому и школьные учебные предметы не могут быть изолированы друг от друга.

Практически учителю приходится иметь дело с тремя видами межпредметных связей: предшествующими, сопутствующими и перспективными.

Предшествующие межпредметные связи – это связи, когда при изучении материала курса географии опираются на ранее полученные знания по другим предметам.

Сопутствующие межпредметные связи – это связи, учитывающие тот факт, что ряд вопросов и понятий одновременно изучаются как по географии, так и по другим предметам.

Перспективные межпредметные связи используются, когда изучение материала по географии опережает его применение в других предметах.

В развитии идеи межпредметных связей выделяются две взаимосвязанные тенденции – интеграция и координация предметных знаний. Интеграция есть процесс и результат создания неразрывно связанного, единого, цельного. Координация – согласование учебных программ по родственным предметам в трактовке общих понятий, во времени их изучения.

Имея давние традиции, само явление «интеграция» развивалось в основном на уровне внутрипредметных и межпредметных связей.

В чем же реальные преимущества межпредметного метода обучения и что делает его таким эффективным и популярным среди учеников и учителей:

1. Прежде всего, это то, что жизнь межпредметна. Рассмотрение таких глобальных социальных проблем, как история развития цивилизации, экологические проблемы, ведущие мировые религии, природные катастрофы, терроризм невозможно в рамках одной школьной дисциплины.
2. Современные потребности в познании гораздо шире фрагментарного образования, и современным школьникам необходима целостная картина мира для наилучшей адаптации к жизни.
3. Работодателям на производстве необходимы сотрудники, умеющие решать глобальные задачи, выходящие за рамки узкой специализации.
4. Современные электронные технологии и Интернет изменяют наш способ познания мира и расширяют дисциплинарные границы. Глобальная сеть представляет неограниченные возможности для on-line обсуждений с одновременным участием представителей разных сфер деятельности.
5. Межпредметное обучение повышает мотивацию к обучению и способствует лучшему усвоению материала, так как оно основано на стратегиях активного обучения и способствует формированию навыков критического мышления (анализа, синтеза и применения полученных знаний и оценки результатов).

В конце XX - начале XXI веков в отечественном образовании начали интенсивно развиваться разные направления интегративной работы, возникло много разных типов интеграции. Педагоги-теоретики и педагоги-практики активно искали, как преодолеть взаимное отчуждение учебных предметов. В качестве одного из вариантов решения был разработан метапредметный тип интеграции, связанный в первую очередь с разработкой нового содержания образования.

Метапредметный подход обеспечивает целостность общекультурного личностного и познавательного развития и саморазвития ребенка, преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежит в основе организации и регуляции любой деятельности ученика независимо от ее специально-предметного содержания.

4. Технология опыта.

Среди школьных предметов нельзя выделить главные и второстепенные. Однако обучающиеся по-разному, с интересом и без него, с уважением и пренебрежением отзываются об одних и тех же школьных предметах. Неоднозначные оценки встречаются и при упоминании географии: от равнодушия до живого интереса и сомнительной убежденности в необходимости глубокого изучения.

Обучая своему предмету, я сознательно или невольно формирую у учащихся осознанное отношение к этому предмету, и это отношение становится важным результатом моей работы, от него во многом зависит качество овладения самим предметом. Как правило, ученики выражают своё отношение к предмету чётко и кратко: «интересно» - «неинтересно». И такой отзыв является одним из критериев оценки моей работы, ведь познавательный интерес ни в коем случае не противопоставляется понятиям долга и учебных обязанностей. Формированию познавательных интересов способствует умелое использование межпредметных связей.

Трудно назвать другой школьный предмет, который обладал бы таким широким, как география, диапазоном межпредметных связей, имел бы такое разнообразие форм и средств обучения.

Межпредметные связи – важнейший принцип обучения в современной школе. Самая эффективная в настоящее время форма реализации межпредметных связей при изучении комплексной проблемы в школе – интегрированные уроки.

География настолько универсальна, что при желании учителя может интегрироваться с любым предметом. В идеальном варианте было бы проведение интегрированных уроков совместно с другими учителями. Но элементы интеграции можно использовать и самому. В каждом уроке географии можно найти связь с какой-либо дисциплиной. Богатое содержание курса географии предоставляет широкие возможности для организации разнообразной деятельности учащихся, в выборе методов и средств обучения.

Природа – наш общий дом, в котором всё взаимосвязано между собой, поэтому важно, чтобы у обучающихся складывалось целостное восприятие при изучении предметов школьного курса. Школьники часто не видят взаимосвязи отдельных школьных предметов, а без неё нельзя понять и полноценно изучить суть многих явлений природы. Учащиеся, как правило, не умеют применять знания по одному предмету при изучении других. Отсюда и возникает необходимость давать интегрированные уроки.

Интеграция помогает сблизить предметы, найти общие точки соприкосновения, более глубоко и в большем объёме преподнести содержание дисциплин. Интегрированные уроки позволяют создать атмосферу заинтересованности и творчества; рассмотреть учебные вопросы или проблемы более многогранно, сплетая знания по отдельным предметам в единое целое, что делает урок интереснее, а знания ребят богаче и глубже.

Многие географические понятия не могут быть осознаны и усвоены учащимися без знаний по математике, физике, биологии и другим предметам. Например, установление продолжительности дня и ночи (освещённости) в зависимости от широты места, пользование масштабом, определение площадей различных объектов, азимута, глазомерная съёмка плана местности невозможны без математических расчётов. Процессы нагревания и излучения, испарения и конденсации, образование осадков, понятие веса, плотности, давления воздуха требуют знаний физики. Формирование почвенного покрова, растительности и животного мира в природной зоне и их взаимосвязь становится понятной лишь благодаря знаниям по биологии. При изучении минеральных полезных ископаемых, различного сырья для химических удобрений и знакомстве со способами обработки чёрных и цветных металлов,

переработки нефти, образования кислотных дождей, газа необходимы знания по химии.

Таким образом, главными задачами учителя при осуществлении интегрированного подхода в обучении являются:

- опираясь на психологические особенности учащихся определённого возраста, последовательно формировать у них системное мышление, познавательный интерес;
- помогать им не только усваивать знания, но и научиться принимать решения, самостоятельно мыслить и обрести уверенность в своих силах;
- раскрепощать ученика, создавать на уроке атмосферу творчества и сотрудничества;
- научить работать с различными источниками информации, получать, передавать и анализировать такую информацию, использовать её для постановки географических вопросов и заданий и ответов на них;
- совершенствовать навыки работы с современными информационными технологиями, обладать необходимой компьютерной грамотностью, приобрести начальные навыки моделирования и прогнозирования.

Расскажу на конкретных примерах, как я осуществляю межпредметные связи на своих уроках.

В 5 классе при изучении темы «Земля во Вселенной» детям довольно трудно объяснить, что Земля имеет особую форму, которая называется «геоид». В этом случае мне на помощь приходит познавательная передача на канале СТС «Галилео». В одном из выпусков этой передачи ведущий Александр Пушной очень доступно и интересно продемонстрировал, почему Земля имеет не абсолютно круглую форму, а форму эллипса. Небольшой видеофрагмент значительно активизирует внимание учеников, и они уже будут долго помнить, какую форму имеет наша планета и что связано это именно с вращением Земли вокруг своей оси. На данном уроке прослеживаются межпредметные связи и с астрономией и с физикой.

Понятие «координаты» включено в изучение многих школьных предметов: на уроках истории - координаты на ленте времени, на уроках географии – географические координаты, на математике - координаты прямой, плоскости, в пространстве. Кроме того, понятие «координаты» связано с субъектным опытом ребенка. Всем нам хорошо известно выражение «Оставьте свои координаты». Понятие «координат» предполагает умение определить точку или объект в пространстве. И неважно, это Декартова система координат или параллели и меридианы, детская игра «Морской бой» позволяют быстрее и основательнее формировать это понятие. Поэтому не менее важным

является умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Анализ статистических данных, решение практических заданий, работа с текстами, ставящими перед школьниками ряд проблемных вопросов, прогнозирование и собственная оценка развития тех или иных событий не могут быть осуществимы без участия таких предметов, как математика, физика, химия. Построение столбчатых и круговых диаграмм (состав воздуха атмосферы, добыча нефти и газа), графиков суточного и годового хода температур, розы ветров, климатограмм, решение задач, может быть применено как на уроках географии, так и математики.

На уроках химии, физики и географии мы часто обращаемся к технологическим процессам: выплавка стали и цветных металлов, принципы работы разных типов электростанций, т.к. от особенностей технологических процессов зависят факторы размещения производства. Это связывает наши предметы воедино и позволяет овладеть умениями работы с картографическими, статистическими и другими источниками информации, довести их до уровня практического применения – предметные и метапредметные результаты, на достижение которых и направлен современный урок.

Использование литературных произведений классиков позволяет не разрывать для учеников единую образовательную среду. Например, в произведениях Жюль Верна найдут яркие примеры для своих уроков не только географы, но и физики, химики, биологи, учителя технологии и другие предметники. На своих уроках я часто обращаюсь к различным авторам и художественным произведениям, стихам русских поэтов, загадкам. Вообще связь с искусством, культурой, литературой - это неотъемлемая часть моих уроков. При изучении темы «Вулканы» в начале урока была продемонстрирована картина К.Брюллова «Последний день Помпеи». Ученики должны назвать автора картины, её название, сказать, почему она так называется, что на ней изображено и почему я показываю картину на уроке географии, а не искусства. Таким образом, дети приобщаются к мировой художественной культуре, а также сами формулируют тему урока. На этом же уроке мы обращаемся и к древнеримской мифологии (термин «вулкан» связан с богом огня и кузнечного ремесла), и историческим документам (одна из учениц готовила презентацию и выступление об извержении Везувия, где она упоминала труды известного древнеримского писателя и ученого Плиния Младшего), и стихотворению А.С.Пушкина, посвященного извержению Везувия:

Везувий зев открыл — дым хлынул клубом — пламя
Широко развилось, как боевое знамя.
Земля волнуется — с шатнувшихся колонн
Кумиры падают! Народ, гонимый страхом,
Под каменным дождём, под воспалённым прахом,
Толпами, стар и млад, бежит из града вон.

В то же время на этом уроке использовалось много вопросов и заданий, показывающих связь данной темы урока с нашей повседневной жизнью: «Можно ли использовать воду горячих источников в хозяйственной деятельности? Докажите, где и как?» В качестве домашней работы дети получают задание смастерить макет вулкана. Вот уж где простор для детской фантазии! Из чего только не мастерят ребята свои макеты: из бумаги, картона, пластилина, глины, соленого теста, воска и т.д. Некоторые даже пытаются продемонстрировать процесс извержения вулкана. Сколько восторга и радости познания и творчества вызывает у ребят этот процесс!

Хотелось бы рассказать ещё об одном интегрированном уроке. Данный урок был проведён в девятом классе во время изучения темы «Население Центральной России». Целями урока являлось знакомство обучающихся с географией народных промыслов, их историей, особенностями изготовления и художественной ценностью. Не менее важной задачей являлось не только расширение кругозора школьников, но и формирование умения самостоятельно отбирать необходимый материал; видеть прекрасное в окружающем мире, чувствовать красоту слова,

воспитывать чувство гордости за свой народ. В течение всего урока мы обращались к экспонатам нашей выставки, где были представлены изделия народных промыслов: жостовские подносы, изделия гжельских мастеров, павловопосадские платки, тульский самовар, палехская миниатюра, матрёшки и т.д. Ученики подготовили выступления о каждом из видов народных промыслов, представленных в Центральной России, о некоторых из них - в стихах, например:

Какой русский сувенир
Покорил уже весь мир?
Балалайка? Нет! ... Гармошка?
Нет! ... То – русская матрёшка!!!
Иностранцу нет желанней
Куклы в красном сарафане.
Детская игрушка эта,
Обошла уже полсвета!
Так, немного и немало
Символом России стала.

После знакомства с народными промыслами Центральной России мы перешли к нашей республике. На выставке были представлены табасаранские ковры с национальным орнаментом, бурки, национальные костюмы, кубачинские изделия и т.д.

Таким образом, интегрированные уроки развивают познавательный интерес учащихся, побуждают к активному познанию окружающей действительности, поэтому очень важно сформировать у учащихся метапредметные учебно-информационные умения:

1. умение извлекать информацию из различных источников;
2. умение отбирать материал по заданной теме;
3. умение составлять письменные тезисы;
4. умение подбирать цитаты;
5. умение составлять таблицы, схемы, графики (что и было продемонстрировано на данном уроке).

Не менее важным является

формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее

решение; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

На метапредметном уроке происходит формирование ключевых компетенций: информационной (способ получения и обработки информации на самом высоком уровне), коммуникативной (работа в группе по извлечению информации) и компетенции личностного самосовершенствования.

География очень тесно связана с историей и политикой, поэтому любые исторические и политические изменения учитель должен фиксировать и заострять на этом внимание на уроках. Например, изменение границ стран, их названий, смена государственного строя и т.д. Например, следует неоднократно напоминать о вхождении Крыма в состав России. В 10-11 классах нужно заострить внимание на изменении государственного строя в Непале. До недавнего времени эта страна была монархией, сейчас стала республикой. На политической карте Африки появилось новое государство Южный Судан. Причем, об этом не упоминается в учебнике 10 класса В.П.Максаковского. Там еще приводятся данные, что Судан – самая большая страна Африки. Хотя учебник

2013 года выпуска, а Южный Судан появился в 2011 году. Но каждый год учебники обновлять невозможно, поэтому нужно об этом говорить детям на уроке. Разумеется, чтобы знать обо всех изменениях на политической карте мира, нужно быть самому очень начитанным и политически «подкованным», регулярно смотреть информационные передачи, причем не только российские каналы, но и обязательно - республиканские новости.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий стало неотъемлемой частью современной школы. Перечень педагогических технологий, которые способствуют развитию ИКТ – компетенций, неограничен. Самый распространенный прием - подготовка учебных презентаций. Темы стараюсь выбирать интегрированные, что дает простор творчеству, побуждает к исследованию. Например, на основе материалов урока о народных промыслах Центральной России ученики создают творческие проекты «Центры народных промыслов России».

Помимо презентаций к урокам и внеклассным мероприятиям я использую интерактивные модели, видеоуроки, видеофрагменты, которые нахожу в Интернете или создаю сама. Сейчас очень много качественных видеоуроков можно найти на сайтах <https://infourok.ru/videouroki>, <http://videouroki.net>; <http://pedsovet.su> и других образовательных сайтах. На просторах Интернета создано множество различных образовательных и познавательных проектов: «Энциклопедия» может познакомить с великими путешественниками, географами, исследователями; каналы BBC, National Geographic, Discovery проведут виртуальные экскурсии по любому уголку нашей необъятной планеты и покажут ребятам множество чудес и неразгаданных тайн; замечательные познавательные мультфильмы из серии «Почемучка» представлены на канале «Бибигон». Фрагменты этих мультфильмов я часто использую на уроках в 5, 6 классах, например: «Почему дует ветер?», «Из чего состоит воздух?», «Гидросфера» и др. Но ученики не просто просматривают эти мультфильмы или видеоуроки, они предварительно получают задание. Например, при просмотре видеоурока «Атмосфера» в 6 классе ребята получают листочки с таблицами, где они должны в ходе просмотра видео письменно ответить на вопросы: «Что такое атмосфера?», «Из чего состоит воздух?», «Из каких слоев состоит атмосфера?», «Значение атмосферы». Поэтому ребята не просто отдыхают, просматривая этот ролик, но и внимательно смотрят и слушают.

Достижение желаемых метапредметных результатов происходит как на уроках, так и во внеурочной деятельности (на занятиях факультативов, элективных курсов, предметных кружков, внеклассных мероприятиях).

В рамках предметной недели было проведено внеклассное мероприятие - интеллектуальная игра для учащихся 7-11 классов «Географический КВН». Но, несмотря на название «географический», в игре звучали вопросы и задания из разных предметных областей: например, в конкурсе «Вопросы от...» участники команд должны были найти связь между географией и литературой: («Назовите реки, протекающие в нашей стране, от названия которых происходят фамилии трёх героев известных произведений русской литературы»); между географией и химией: («Какие химические элементы названы в честь частей света?») и др. В конкурсе «Грамотеи» участникам предлагалось выбрать правильное написание сложных географических названий, например: Как правильно написать название южноамериканской страны: А) Венисуэлла Б) Венесуелла В) Венесуэла Г) Винесуэла". Такая работа тоже важна, т.к.

опыт показывает: даже работая с учебниками, картами атласа, ребята всё равно делают ошибки при написании географических названий.

5. Анализ результативности опыта.

Используя в своей работе интегрированные методы обучения, могу сделать выводы о положительных результатах и значении интегрированного обучения. Такое обучение

- способствует развитию научного стиля мышления;
- даёт возможность широкого применения естественнонаучного метода познания;
- формирует комплексный подход к учебным предметам, единый с точки зрения естественных наук взгляд на ту или иную проблему, отражающую объективные связи в окружающем мире;
- повышает качество знаний;
- повышает и развивает интерес к предметам гуманитарного и естественно-математического цикла;
- формирует уверенность, в своих силах, что возможно изучать с пониманием более сложные вещи в сравнении с теми, которые предлагаются в учебнике;
- позволяет использовать компьютерные программы (созданные на базе интеграции) в дальнейшем учебном процессе;
- расширяет кругозор, способствует развитию творческих возможностей, помогает более глубокому осознанию и усвоению программного материала основного курса географии на уровне применения знаний, умений, навыков в новых условиях;
- приобщает школьников к научно-исследовательской проектной деятельности.