

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
« Лучинская средняя школа»
Ярославского муниципального района**

**«Формирование функциональной грамотности на
уроках биологии в основной школе».**

Заместитель директора по УВР
Парамонова Елена Николаевна

Ярославль 2022

Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования сегодня становится одной из приоритетных целей системы общего образования Российской Федерации. В Указе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 года одним из целевых показателей достижения национальных целей является вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. Изменение вектора от предметной оценки к оценке функциональной грамотности, и функциональная грамотность является хорошим индикатором качества образовательных систем с точки зрения их эффективности. Функциональную грамотность школьников можно оценить как актуальный результат образования.

Цели национального проекта РФ «Образование»:

1. Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.
2. Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций.

Основными ориентирами для оценки качества общего образования в России служат Национальные стандарты – планируемые образовательные результаты, заданные в Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования (по уровням образования) Международные стандарты – образовательные результаты, заданные в международных документах («Навыки 21 века» и концептуальная рамка образовательных результатов ОЭСР 2030).

Определены следующие направления совершенствования общего образования в России:

1. Усиление внимания к формированию функциональной грамотности
2. Повышение уровня познавательной самостоятельности учащихся
3. Формирование метапредметных результатов
4. Повышение интереса учащихся к изучению математики и естественнонаучных предметов
5. Повышение эффективности работы с одаренными и успешными учащимися
6. Повышение эффективности инвестиций в образование
7. Улучшение образовательной среды в школе.

Международное исследование PISA представляет функциональную грамотность в виде следующих составляющих:

— *грамотность в чтении (читательская грамотность)* — способность человека к пониманию письменных текстов и рефлексии на них, к использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества;

— *грамотность в математике (математическая грамотность)* — способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину;

— *грамотность в области естествознания (естественнонаучная грамотность)* — способность использовать естественно-научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующего решения.

С 2012 года отдельным направлением оценки была включена финансовая грамотность, которая подразумевает знание и понимание финансовых понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни. С 2018 года в исследовании выделено еще направление — *глобальные компетенции*. Под глобальными компетенциями в исследовании PISA понимаются способности: — критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера и межкультурного взаимодействия; — осознавать, как культурные, религиозные, политические, расовые и иные различия влияют на восприятие, суждения и взгляды людей; — вступать в открытое, уважительное и эффективное взаимодействие с другими людьми на основе разделяемого всеми уважения к человеческому достоинству. Глобальные компетенции включают способность эффективно действовать индивидуально или в группе в различных ситуациях. Оцениваются также заинтересованность и осведомленность о глобальных тенденциях развития, управление поведением, открытость к новому, эмоциональное восприятие нового.

С 2021 года впервые исследованию подвергнется *креативное мышление* пятнадцатилетних учащихся. Зачем в исследовании PISA приступают к измерению способности к креативному мышлению?: • Творческое мышление — основа для появления нового знания, инновационных идей; привычка мыслить креативно всё заметнее влияет на общественное и духовное развитие, на развитие производства. • Привычка размышлять и мыслить креативно — важнейший источник развития личности учащегося. • Способность к креативному мышлению базируется на знаниях и опыте и может быть предметом целенаправленного формирования. • Участие в международном исследовании может способствовать позитивным изменениям практики обучения и образовательной политики.

Международные исследования в области образования год за годом подтверждают, что российские учащиеся сильны в области предметных знаний, но у них возникают трудности во время переноса предметных знаний в ситуации, приближенные к жизненным реальностям. Основной причиной невысоких результатов российских учащихся 15-летнего возраста (выпускников основной школы) является недостаточная сформированность у учащихся способности использовать (переносить) имеющиеся предметные знания и умения при решении задач, приближенных к реальным ситуациям, а также невысокий уровень овладения общеучебными умениями — поиска новых

или альтернативных способов решения задач, проведения исследований или групповых проектов.

Данная причина в основном связана с особенностями организации учебного процесса в российских школах, его ориентации на овладение предметными знаниями и умениями, решение типичных (стандартных задач), как правило, входящих в демоверсии или банки заданий ОГЭ и ЕГЭ. Следует также отметить недостаточную подготовку учителей в области формирования функциональной грамотности, а также отсутствие необходимых учебно-методических материалов.

Согласно определению известного психолога А.А. Леонтьева, функциональная грамотность предполагает способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

«Как сформировать у учащихся навыки применять полученные в процессе обучения знания для решения различных учебных и практических задач, необходимых выпускникам школ для активной жизни в современном обществе?» - вопрос, который задает себе каждый учитель. Федеральный государственный стандарт, утвержденный (5 июля 2021 г. N 64101) обеспечивает:

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

- 1) самоорганизация:
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- 2) самоконтроль:
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Метапредметные результаты освоения программы основного общего образования, в т должны отражать:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;(базовые логические),самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;(базовые исследовательские).

Важной характеристикой уровня образования общества и его готовности к инновациям является естественнонаучная грамотность. В соответствии с определением PISA: «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями.

Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- применять естественно-научные методы исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов».

Из этого определения вытекают требования к заданиям по ЕНГ. Они должны быть направлены на формирование или проверку перечисленных выше компетентностей и при этом содержательно основываться на реальных жизненных ситуациях. Типичное комплексное задание по ЕНГ включает в себя описание реальной ситуации, представленное, как правило, в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, относящихся к этой ситуации. При этом каждое из отдельных вопросов-заданий классифицируется по следующим параметрам: • компетентность, на оценивание которой направлено задание; • тип естественно-научного знания, затрагиваемый в задании; • контекст; • познавательный уровень (или степень трудности) задания.

Причина трудностей при формировании ЕНГ носит объективный характер и складывается из следующих составляющих:

- 1.Задания PISA – нетипичны, т.е. их решение сложно однозначно описать и получить доступ к заученному алгоритму.
- 2.Ограниченное количество практико-ориентированных и компетентностных заданий представлено в УМК естественнонаучных предметов и измерительных материалах Государственной итоговой аттестации.
3. Недостаточная подготовка учителей в области формирования функциональной грамотности, а также отсутствие необходимых учебно-методических материалов

Какой же акцент делают в странах-лидерах по международным исследованиям при обучении школьников. Акцент на самостоятельную учебную деятельность ученика, мотивирующая образовательная среда, обучение через исследование . формирующее, критериальное оценивание (обратная связь ученику: установить «зону актуального развития» и показать «зону ближайшего развития»), персонализированное обучение, проектное обучение,проблемное обучение.

Независимо от того, в каком конкретно направлении функциональной грамотности эта деятельность осуществлялась, ее содержание прежде всего

будет включать обращение к ситуационному (контекстному) материалу, содержащему проблемы, требующие решения.

Этот ситуационный (контекстный) материал и будет задавать специфический для функциональной грамотности вектор разворачивания познавательной деятельности — от обнаружения проблемы, проявившейся в той или иной ситуации, и запросу к необходимым для ее решения знаниям и умениям.

Именно ситуативность заданий адресует учащихся к конкретным практическим решениям и действиям в определенных ситуациях, в том числе и в своей собственной жизненной практике.

Предъявление учащимся и выполнение ими контекстных заданий по проблематике различных направлений функциональной грамотности, разработанных на основе проблемных ситуаций, является, таким образом, важным видом познавательной и практической деятельности, в ходе которой развивается функциональная грамотность.

И эта деятельность требует, во-первых, применения осваиваемых школьниками знаний, умений и опыта, а во-вторых, переноса осваиваемых в рамках предметных областей знаний и умений на более широкую познавательную и практическую область – область, расширяющуюся по мере взросления школьников и в конечном счете охватывающую всю их жизнедеятельность.

Учение в общении, поисковая активность ребенка, интеграция знаний, выявление связей, аналогий. *Все это обеспечивает ряд инновационных педагогических технологий.* Инновационный подход к учебному процессу, в котором целью обучения является развитие у учащихся возможностей *осваивать новый опыт на основе целенаправленного формирования творческого и критического мышления, опыта и инструментария учебно-исследовательской деятельности.*

В моей практике это ситуационная задача, проблемное обучение, формирующее оценивание. Цель включения ситуационных задач в образовательный процесс — научить учащихся: – отбирать информацию; – сортировать ее для решения заданной задачи; – выявлять ключевые проблемы; – искать альтернативные пути решения и оценивать их; – выбирать оптимальное решение и формировать программы действий и т. п.

Кроме того, учащиеся в процессе решения ситуационной задачи: – развивают коммуникативные навыки; – получают презентационные умения; – формируют интерактивные умения, позволяющие эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения; – приобретают экспертные умения и навыки; – учатся учиться, самостоятельно отыскивая необходимые знания для решения ситуационной проблемы; – изменяют мотивацию к обучению.

Учебный процесс должен способствовать формированию таких умений, как объяснение явлений, выдвижение и проверка гипотез, прогнозирование событий, постановка вопросов и планирование основных этапов исследования, анализ данных, представленных в разной форме, обоснование и обсуждение результатов экспериментов. Методический инструментарий должен содержать компетентностные задания, экспериментальные работы исследовательского типа, анализ первичных научных данных и др.: «Что будет,

если...?», «Попробуй объяснить» – задания на объяснение явлений и фактов; «Как узнать?» – задания на применение методов познания; «Сделай вывод» – задания на формирование умений делать выводы на основе данных.

Для развития естественнонаучной грамотности на уроках биологии, считаю необходимым включать в содержание любой темы школьного курса биологии ситуационные задачи на развитие учебных умений и навыков, так как они помогут мне достигнуть поставленной цели – научить детей «учиться для жизни», то есть выходить за пределы учебных ситуаций. Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит практико-ориентированный характер и для её решения необходимо конкретное предметное знание; –зачастую требуются знания нескольких предметов и такая задача имеет интересное название;

Решение ситуационных задач позволяет установить связь между содержанием школьного образования и реальными событиями, происходящими в окружающем мире. Учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. Таким образом, ситуационная задача - это методический приём, включающий совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации. Решение ситуационных задач позволяет учащимся осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией; помогает развивать умения учащихся моделировать, проектировать и конструировать; также при этом достигается дифференциация обучения, формирования компонентов содержания школьного образования.

Как правило, *задача включает в себя*: название задания, личностно-значимый познавательный вопрос, информация по данному вопросу, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистические данные и т.д.), задания на работу с данной информацией.

К проектированию учебных ситуационных задач существует несколько подходов: 1) построение задач на основе соответствующих вопросов учебника; 2) выделение в научных исследованиях практико-ориентированных задач, которые необходимо научиться решать любому ученику; 3) вычленение проблем реальной жизни, познавательная база решения которых закладывается в соответствующих учебных дисциплинах; 4) необходимость отработки предметных знаний и умений на материале значимом для ученика как на учебном, так и внеучебном. Это могут быть учебные и художественные тексты, тексты справочной литературы, отдельные предложения, схемы, диаграммы, таблицы, рисунки, загадки, ребусы.

Критерии для составления ситуационных задач и подбора материала для работы школьников следующие (по Л.С. Илюшину):

1. -ситуационная задача должна быть сформулирована в виде рассказа;
2. -необходимо брать темы, которые привлекают внимание школьников;
3. -задача должна быть настоящим живым примером, который вызовет неподдельный интерес учащихся (предпочтительнее выбирать современные случаи);

4. -ситуационная задача должна быть актуальной.

Ситуационная задача независимо от предмета использования имеет типовую структуру. *Задания для решения ситуационной задачи составлены чётко по алгоритму:*

-*ознакомление* - назовите основные части..., сгруппируйте вместе все..., составьте список понятий касающихся..., расположите в определенном порядке..., разложите в форме текста..., вспомните и напишите..., прочитайте самостоятельно...

- *понимание* - объясните причины того что..., обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы..., покажите связи, которые, направлены на..., постройте прогноз развития..., прокомментируйте положение о том, что..., изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что..., приведите пример того, что (как, где)...

применение - изобразите информацию ... графически, предложите способ, позволяющий..., сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает..., сравните... .., а затем обоснуйте..., проведите (разработайте) эксперимент подтверждающий, что..., проведите презентацию..., рассчитайте на основании данных о...

-*анализ* – проанализируйте структуру... с точки зрения..., раскройте особенности, составьте перечень основных свойств..., характеризующих... с точки зрения, постройте классификацию... на основании..., найдите в тексте (модели, схеме и т. п.) то, что..., сравните точки зрения... и... на..., выявите принципы, лежащие в основе...

-*синтез* - предложите новый (иной) вариант, разработайте план, позволяющий (препятствующий)..., найдите необычный способ, позволяющий, придумайте игру, которая..., предложите новую (свою) классификацию..., напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития..., изложите в форме... свое мнение (понимание)...

-*оценка* - ранжируйте... и обоснуйте..., определите, какое из изречений является оптимальным для... ваш взгляд существуют между..., оцените значимость... для..., определите возможные критерии оценки..., выскажите критические суждения о..., оцените возможности... для..., проведите экспертизу состояния...

Специфической *чертой* многих ситуационных задач, отмечает О. Е. Лебедев, является *множественность допустимых решений*. Это относится ко всем заданиям на выбор (оценки, программы, способа действия и т. п.). С этой точки зрения, предлагаемые учащимися решения нельзя разделить на «правильные» и «неправильные». Все они, возможно, будут правильными с разных точек зрения.

Пример ситуативных задач по биологии
Задача №1

Кошка, собака, кролик и другие наземные млекопитающие умирают через несколько минут после полного погружения в воду. Однако, утка может переносить 10-20 минутное погружение под воду, а тюлень — 20 минут и более. Некоторые виды китов уходят на глубину более чем на час. Дайте объяснение этим явлениям.
Решение. Все водные животные (утка, тюлень и др.) содержат большое

количество миоглобина в мышцах(миоглобин – мышечный белок, способный присоединять кислород и запасать его в тканях). Кровь водных животных содержит также более высокие концентрации гемоглобина. Кроме того, у этих животных уменьшается частота сердечных сокращений, суживаются сосуды. Происходит замедление тока крови к органам и тканям, которые могут обходиться без кислорода. Это позволяет снабжать кислородом жизненно важные органы(головной мозг, спинной мозг, сердце). Кроме того ткани водных животных менее чувствительны к недостатку кислорода.

Задача№2

В романах Ф.Купера, индейцы, прячась от врагов в водоемах, дышали при помощи пустотелых стеблей камыша. Однако дышать таким способом, находясь под водой, можно лишь тогда, когда глубина погружения не превышает 1,5 метра. С какими особенностями дыхания связано такое ограничение?

Решение. Увеличение длины трубки и следовательно глубины погружения невозможно из-за того, что при этом увеличивается так называемое мертвое пространство(т.е. пространство дыхательных путей, где газообмен не происходит). При использовании соломинки оно включает объем дыхательных путей и объем соломинки. Увеличение мертвого пространства приводит к удушью, так как даже при самом глубоком вдохе его невозможно будет преодолеть, т.е. в легкие постоянно будет поступать один и тот же воздух.

Задача№3

Человек часто зеваает без видимых причин утром после сна, днем во время работы. Однако в период интенсивной работы такого не наблюдается. Почему?

Решение. Зеваем, когда несколько заторможенное состояние клеток коры головного мозга сочетается с накоплением углекислого газа в крови. Зевота – безусловный рефлекс, произвольный дыхательный акт, состоящий из глубокого медленного вдоха и быстрого энергичного выдоха. Это позволяет обогатить кровь кислородом и освободиться от избыточного количества углекислоты. Напряжение мышц способствует увеличению скорости кровотока в сосудах человека, снабжение клеток мозга питательными веществами, кислородом и удаление отработанных продуктов, углекислого газа.

Задача№4

При погружении под воду обычно используют акваланг. К сожалению, опыт использования акваланга показал, что с его помощью погружаться можно только на глубину до 40метров. Объясните, почему дальнейшее погружение опасно для жизни аквалангиста?

Решение. Дальнейшее погружение не возможно из-за того, что при увеличении глубины на каждые 10 метров давление возрастает на одну атмосферу, соответственно возрастает давление вдыхаемых газов, т.е. на глубине 40 метров давление кислорода увеличивается до 4 атмосфер. А это вызывает судороги и гибель организма.

Задача№5

При глубоком и частом дыхании в ткани мозга попадает много кислорода. Это приводит к сужению, а то и спазмам кровеносных сосудов мозга. Почему

организм борется не только против недостатка, но и против избытка кислорода?

Решение. При избытке кислорода падает концентрация углекислого газа, от которой зависит работа дыхательного центра. Низкая концентрация углекислого газа вызывает задержку дыхания. Кроме того, высокие концентрации кислорода вызывают разрушение жировой смазки альвеол, раздражают дыхательные пути, усиливают вредные процессы перекисного окисления в мембранах клеток.

Задача №6

Давно замечено, что охлаждение ног часто вызывает простудные заболевания, тогда как охлаждение рук не приводит к подобному явлению. Почему?

Решение. Частые простудные заболевания объясняются тем, что рецепторы нижних конечностей человека связаны с лимфатическими узлами гортани. При лимфатических узлов, те сжимаются – защитная функция их понижается и инфекция из ротовой полости проникает в дыхательные пути.

Дидактический потенциал ситуационных задач:

- **ситуация-проблема** требует быстрого решения (с ее помощью можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
- **ситуация-иллюстрация** создается на основе изображений или рисунков (как правило, с использованием средств ИКТ) с целью зрительного представления самой ситуации и нахождения наиболее простого пути ее решения;
- **ситуация-оценка** включает описание реальной ситуации и готовое решение.
- ситуация-тренинг может быть представлена в двух вариантах: 1) тренинг по описанию ситуации; 2) тренинг по решению проблемы, поставленной на примере описанной ситуации.

Представим классификацию, наиболее часто используемую учителями-предметниками в процессе формирования универсальных учебных действий, в основе которой лежит дидактическая направленность.

К первому типу относятся задания, в которых предлагается рассмотреть некую проблему в определённой ситуации (научной, учебной, жизненной), такие задачи называют «ситуация-проблема». В качестве примера можно предложить такую ситуацию-проблему: «При осуществлении строительных работ социально значимого объекта был вскрыт скотомогильник. Через некоторое время в этой местности был объявлен карантин в связи с эпидемией сибирской язвы. Объясните эту ситуацию, используя знания биологии».

Второй тип представляет собой задания, в которых основой ситуации выступает иллюстрация явления, метода исследования, выражения определённых закономерностей. Обучающимся предлагается кариограмма человека, в которой содержатся хромосомы с явной геномной мутацией; необходимо найти, в какой паре есть мутация, определить тип мутации и дать обоснование своего решения. Дополнительно найти информацию о возможных причинах и признаках заболевания.

К третьему типу относятся задания, которые получили название «ситуация-оценка», они включают описание ситуации, к ней предлагается

готовое решение, ученикам необходимо объяснить, как были получены такие результаты, на чём построены доводы, какие конкретно знания были применены. Так, при изучении генеалогического метода (генетика человека), при рассмотрении готовых схем родословных, учащимся предлагается оценить ситуацию по наследованию в ряду поколений одной семьи такого заболевания, как фенилкетонурия.

Четвертую группу представляют задания-тренинги, они направлены на отработку умения составлять алгоритмы решения ситуаций, работать по готовым алгоритмам; анализировать ситуации; формулировать проблемные вопросы, исходя из конкретных ситуаций и др. При изучении блока генетики или молекулярной биологии рассматриваются различные типы задач, каждая из которых имеет свою специфику, построена на знаниях определённых закономерностей, но вместе с тем есть необходимость выработки общего алгоритма, который позволил бы проанализировать содержание любой генетической задачи (задачи по молекулярной биологии), определить область знаний, законов и закономерностей, найти рациональное решение и сформулировать необходимые обоснования. Тренинги дают возможность применять ситуационные задания в системе, что особенно актуально на этапах обобщения, при проведении промежуточных и итоговых контрольных мероприятий. Диагностируя результаты проведённых тренингов, учитель получает возможность оценить степень сформированности тех или иных познавательных компетенций [3].

Методика разработки ситуационных задач по биологии состоит из следующих этапов:

- 1- построение задачи на основе соответствующих вопросов учебника.
- 2 -основан на выделенных типах практико-ориентированных задач, которые необходимо научиться решать каждому ученику.
- 3- основан на проблемах реальной жизни, познавательная база решения которых закладывается в соответствующих учебных дисциплинах.
- 4- обусловлен необходимостью отработки предметных знаний и умений, но не на абстрактном учебном материале, а на материале, значимом для учеников.

Использовать ситуационные задачи можно на любом этапе урока.

В современной психолого-педагогической литературе ситуационные задачи рассматриваются как важное средство стимуляции учебно-познавательной Деятельности учащихся. Теоретические основы использования ситуационных задач в процессе обучения биологии достаточно разработаны: определена структура задачи; разработан алгоритм их решения; выделены особенности деятельности учителя и учащихся при использовании ситуационных задач направленных на формирование универсальных учебных действий.