**Проблема мотивации учебной деятельности**

**в общеобразовательной школе**

*Аннотация.* Статья посвящена проблеме формирования и развития мотивации учения школьников, выявлению условий повышения качества образования, среди которых немаловажное значение имеют условия формирования и развития мотивации учения.

*«Всеми возможными способами нужно воспламенять*

*в детях горячее стремление к знанию и к учению»*

*Ян Амос Каменский*

В ходе учебного процесса каждый педагог сталкивается с проблемой неодинакового усвоения разными учениками одного и того же (по объёму и содержанию) учебного материала при достаточном уровне развития интеллектуальных способностей. Одной из причин этого является различный уровень сформированности учебной мотивации. Проблема повышения качества овладения знаниями учащимися перерастает, в том числе, и в проблему формирования и развития подлинной мотивации учебной деятельности, показателем которой является проявление ребёнком познавательной активности, осознание им личностной и общественной значимости учения.

**Теоретические основы изучения проблемы мотивации деятельности**

*«Мотивация – это человеческое стремление… проявить себя в том, к чему он чувствует себя потенциально способным»*

*А.Маслоу*

***Мотива́ция***(от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) movere) - побуждение к [действию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C); [психофизиологический процесс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F), управляющий поведением [человека](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA), задающий его направленность, организацию, [активность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8) и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности [6].

Деятельность без мотива или со слабым мотивом либо не осуществляется вообще, либо оказывается крайне неустойчивой.

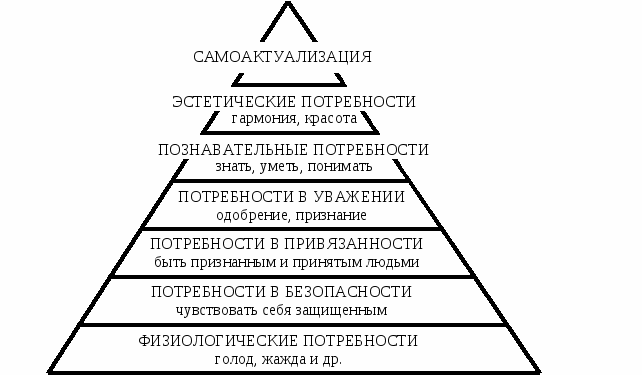
***Моти́в***(от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) moveo — «двигаю», через [фр.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%83%D0%B7%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) motif — «мотив») - внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятель­ность, общение, поведение), связан­ной с удовлетворени­ем определенной потребности.

В качестве мотивов могут выступать идеалы, интересы, убеждения, социальные установки, ценности. При этом за всеми перечисленными причинами равно стоят потребности личности во всём их многообразии (от базовых, жизненных, биологических до высших социальных).

***Потре́бность*** - вид [функциональной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F)) или [психологической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) нужды или недостатка какого-либо [объекта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82), [субъекта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82), индивида, [социальной группы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0), [общества](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) [6].

В плане рассмотрения структуры потребностной сферы че­ловека большой интерес представляет «потребностный треу­гольник» А. Маслоу.

***«Треуголь­ник потребностей» А. Маслоу***

******

В своей работе «Мотивация и личность» [4] учёный предположил, что все потребности человека врождённые, или инстинктивные, и что они организованы в иерархическую систему приоритета или доминирования.

Учебная деятельность, как и всякая иная, побуждается иерархией мотивов, в которой могут доминировать либо внутренние мотивы, обусловленные содержанием этой деятельности и ее выполнением, либо внешние, связанные с потребностью ученика занять определенное место в системе общественных отношений (успешно окончить школу, заслужить положительное отношение окружающих к себе, получить какую-либо награду).

**Виды учебных мотивов** [2]**:**

1) познавательные (направлены на содержание учебного предмета);

2) социальные (направлены на другого человека в ходе учения).

По уровням **познавательные мотивы** подразделяются на:

– широкие познавательные (ориентированы на овладение новыми знаниями);

– учебно-познавательные (ориентированы на усвоение способов добывания знаний);

– мотивы самообразования (направлены на приобретение дополнительных знаний).

**Социальные мотивы** по уровням делятся на:

– широкие социальные (долг, ответственность, понимание социальной значимости учения);

– узкие социальные (стремление занять определенную позицию в отношениях с окружающими);

– мотивы социального сотрудничества (ориентированы на разные способы взаимодействия с другими людьми).

***Учебная мотивация*** - общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному усвоению содержания образования.

**Психологические условия, методы и приёмы развития**

**мотивации учебной деятельности**

*«Ученик, который учится без желания, - это птица без крыльев».*Саади

Мотивация оказывает большое влияние на продуктивность учебного процесса и определяет успешность учебной деятельности. Отсутствие мотивов учения неизбежно приводит к снижению успеваемости.  Учащиеся с высоким уровнем учебно-познавательной мотивации даже при низком уровне мышления могут достигать большой продуктивности в учебной деятельности, что, в свою очередь, будет способствовать развитию их умственных способностей. Отрицательная учебная мотивация не дает возможности реализовать свои даже достаточно высокие умственные способности.

***Уровни развития учебной мотивации*** [3]:

1. *Отрицательное отношение к учителю.*

Преобладают мотивы избегания неприятностей, наказания. Объяснение своих неудач внешними причинами. Неудовлетворенность собой и учителем, неуверенность в себе.

1. *Нейтральное отношение к учению.*

Неустойчивый интерес к внешним результатам учения. Переживание скуки, неуверенности.

1. *Положительное, но аморфное ситуативное отношение к учению.*

Широкий познавательный мотив в виде интереса к результату учения и к отметке учителя. Широкие нерасчлененные социальные мотивы ответственности. Неустойчивость мотивов.

1. *Положительное отношение к учению.*

Познавательные мотивы, интерес к способам добывания знаний.

1. *Активное, творческое отношение к учению.*

Мотивы самообразования, их самостоятельность. Осознание соотношения своих мотивов и целей.

1. *Личностное, ответственное, активное отношение к учению.*

Мотивы совершенствования способов сотрудничества в учебно-познавательной деятельности. Устойчивая внутренняя позиция. Мотивы ответственности за результаты совместной деятельности.

В основе формирования положительной мотивации учения школьников лежат следующие ***психологические принципы*** [3, с.44]:

1) При формировании мотивации учителю следует ориентироваться на перспективы, резервы, задачи развития мотивации учения в данном возрасте. Для этого надо исходить из возрастного своеобразия деятельности и мотивации как важной характеристики в данном возрасте, в возрасте, предшествующем данному, в возрасте, следующем за данным. Поэтому формирование мотивации должно опираться на её реальный уровень, сложившийся в предыдущем возрасте, предполагает определение ближайших перспектив её развития (в данном возрасте) и далёких перспектив её развития (в последующем возрасте).

2) Для мобилизации резервов мотивации в каждом возрасте необходимо организовать включение ребёнка в активные виды деятельности и виды общественных взаимодействий его с другим человеком.

3) В ходе осуществления этих видов деятельности и социальных контактов у школьника возникают новые качества психического развития – психические новообразования. Эти новообразования состоят, по данным психологических исследований, в появлении у ребёнка нового, действенного отношения, новой позиции:

к изучаемому объекту; к другому человеку; к себе и своей деятельности.

Формирование и развитие учебной мотивации идёт ***двумя путями*** [3, с.46]:

1) ***«Сверху вниз».*** Состоит в привитии школьникам идеалов, образцов того, какими должны быть мотивы учения. На это направлена вся система нравственного воспитания. Здесь школьник усваивает «знаемые» мотивы как те эталоны, по которым он сверяет свое поведение, производит отождествление своих мотивов с мотивами предлагаемые обществом. Недостаточность этого пути состоит в том, что есть опасность чисто формального усвоения требуемых побуждений.

2) ***«Снизу вверх».*** Состоит в том, что ребёнок включается взрослым в реальные различные виды деятельности и так приобретает практический опыт нравственного поведения. Здесь у школьника складываются реально действующие мотивы. Недостаточность этого пути состоит в том, что воспитатель не всегда уверен, что сложатся именно те побуждения, которые необходимо.

В ходе урока выделяют следующие ***этапы формирования мотивации*** [3, с.61]:

1. ***Этап вызывания исходной мотивации.***

На данном этапе учителю важно учесть несколько побуждений учащихся:

* подчеркнуть мотивы предыдущих достижений

(«Мы хорошо поработали над предыдущей темой»),

* вызвать мотивы относительной неудовлетворенности

(«Но не усвоили еще одну важную сторону этой темы»),

* усилить мотивы ориентации на предстоящую деятельность

(«А между тем для вашей будущей жизни … будет необходимо в таких-то ситуациях…»)

Услышав последнюю фразу, учащиеся естественно будут живее воспринимать материал.

2. ***Этап подкрепления и усиления возникшей мотивации.***

На этом этапе учитель ориентируется на широкий спектр познавательных и социальных мотивов. Он может чередовать виды деятельности (устные и письменные, трудные и легкие, индивидуальные и фронтальные), может выбирать меру трудности материала и использовать отметки таким образом, чтобы чередовать у учащихся эмоции: удовлетворенность и неудовлетворенность.

3. ***Этап завершения урока.***

По окончанию урока ученик должен выйти с положительным личным опытом, у него должна возникнуть положительная установка на дальнейшее учение.

Опытом работы учителей и наукой накоплен большой арсенал методов, которые специально направлены на формирование положительных мотивов учения, стимулируют познавательную активность, одновременно содействуя обогащению школьников учебной информацией. Функция стимулирования в этом случае как бы выходит на первый план, содействуя осуществлению образовательной функции всех других методов.

Группу **методов стимулирования и мотивации учения**

можно условно подразделить на две большие подгруппы [5]:

1) методы формирования познавательных интересов у учащихся;

2) методы, направленные на формирование чувства долга и ответственности в учении.

**1. Методы формирования познавательных интересов у учащихся:**

1) метод познавательных игр:

2) метод учебной дискуссии;

3) метод созданию ситуации успеха;

4) метод эмоционального стимулирования.

**Приёмы формирования познавательных интересов у учащихся:**

1) приём создания на уроке ситуаций занимательности (парадоксальные факты, опыты, занимательные примеры);

2) приём удивления;

3) приём создания ситуации новизны, актуальности;

4) приём приближения содержания к самым важным открытиям в науке, технике, к достижениям современной культуры, искусства, литературы, к явлениям общественно-политической внутренней и международной жизни.

**2. Методы, направленные на формирование чувства долга и ответственности**

**в учении:**

1) метод разъяснения школьникам общественной и личностной значимости учения;

2) метод предъявления требований, соблюдение которых означает выполнение ими своего гражданского, нравственного, сыновнего (дочернего) долга;

3) метод приучения к выполнению требований;

4) метод поощрения за успешное, добросовестное выполнение своих обязанностей;

5) метод оперативного контроля выполнения требований и в необходимых случаях указания на недостатки.

Для формирования мотивации учения используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности — словесные, наглядные и практические, репродуктивные и поисковые, индуктивные и дедуктивные, а также методы самостоятельной учебной работы. Учителю очень важно иметь представление о том, как применять их с максимальной эффективностью. Так называемый схематический **«конус обучения» Эдгара Дейла** дает понимание того, какую эффективность имеют различные способы получения знаний.

***«Конус обучения» Эдгара Дейла*** [1]



* Самым неэффективным методом подачи информации является чтение. Обычный человек через 2 недели после визуального изучения учебного материала помнит только 10% изложенной в нем информации. Несмотря на это, данный метод передачи информации при обучении является самым распространенным во всех учебных заведениях мира.
* Наиболее эффективным методом закрепления материала, когда запоминается до 90% полученной информации, считается участие в реальной работе с применением полученных знаний и умений либо ее имитации в условиях, близких к реальным.

Таким образом, учебная деятельность идёт более успешно, если у учеников сформировано положительное отношение к учению, если у них есть познавательный интерес, потребность в получении знаний, умений и навыков, если у них воспитаны чувства долга, ответственности и другие мотивы учения.

Формировать и развивать мотивацию — значит не заложить готовые мотивы и цели в голову учащегося, а поставить его в такие условия и ситуации развертывания активности, где бы желательные мотивы и цели складывались и развивались бы с учетом прошлого опыта, индивидуальности, внутренних устремлений самого ученика.

**Библиография**

1. Дейл Э. Аудиовизуальные методы в обучении.
2. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. - М., 1990.
3. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1983.
4. Маслоу А. Мотивация и личность. - СПб., Издательство Питер, 2006.
5. Педагогика / Под редакцией Бабанского Ю.К. – М.: Просвещение, 1983.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

*Приложение 1*

**Диагностика структуры учебной мотивации школьника**

***(Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М.***

***«Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп»)***

***Инструкция.*** Оцени, насколько значимы для тебя причины, по которым ты учишься в школе. Для этого обведи кружком нужный балл:

0 баллов - почти не имеет значения;

1 балл - частично значимо;

2 балла - заметно значимо;

3 балла - очень значимо.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Чтобы я хорошо учил предмет, мне должен нравиться учитель. |  |
| 2 | Мне очень нравится учиться, расширять свои знания о мире. |  |
| 3 | Общаться с друзьями, с компанией в школе гораздо интереснее, чем сидеть на уроках, учиться. |  |
| 4 | Для меня совсем немаловажно получить хорошую оценку. |  |
| 5 | Все, что я делаю, я делаю хорошо - это моя позиция. |  |
| 6 | Знания помогают развить ум, сообразительность, смекалку. |  |
| 7 | Если ты школьник, то обязан учиться хорошо. |  |
| 8 | Если на уроке царит обстановка недоброжелательности, излишней строгости, у меня пропадает всякое желание учиться. |  |
| 9 | Я испытываю интерес только к отдельным предметам. |  |
| 10 | Считаю, что успех в учебе - немаловажная основа для уважения и признания среди одноклассников. |  |
| 11 | Приходится учиться, чтобы избежать надоевших нравоучений и разносов со стороны родителей и учителей. |  |
| 12 | Я испытываю чувство удовлетворения, подъема, когда сам решу трудную задачу, хорошо выучу правило и т. д. |  |
| 13 | Хочу знать как можно больше, чтобы стать интересным, культурным человеком. |  |
| 14 | Хорошо учиться, не пропускать уроки - моя гражданская обязанность на данном этапе моей жизни. |  |
| 15 | На уроке не люблю болтать и отвлекаться, потому что для меня очень важно понять объяснение учителя, правильно ответить на его вопросы. |  |
| 16 | Мне очень нравится, если на уроке организуют совместную с ребятами работу (в паре, бригаде, команде). |  |
| 17 | Я очень чувствителен к похвале учителя, родителей за мои школьные успехи. |  |
| 18 | Учусь хорошо, так как всегда стремлюсь быть в числе лучших. |  |
| 19 | Я много читаю книг, кроме учебников (по [истории](http://pandia.ru/text/categ/nauka/109.php), [спорту](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/208.php), природе и т. д.). |  |
| 20 | Учеба в моем возрасте - самое главное дело. |  |
| 21 | В школе весело, интереснее, чем дома, во дворе. |  |

*Ключ*

|  |  |
| --- | --- |
| *Мотивы* | *Номера ответов* |
| *Познавательные* | *2 9 15* |
| *Коммуникативные* | *3 10 16* |
| *Эмоциональные* | *1 8 21* |
| *Саморазвития* | *6 13 19* |
| *Позиция школьника* | *7 14 20* |
| *Достижения* | *5 12 18* |
| *Внешние (поощрения, наказания)* | *4 11 17* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Высокий | Б | В | В | А | Б | Б | А | Б | Б | А |  |
| Средний | А | Б | А | Б | В | А | Б | А | А | Б |  |
| Низкий | В | А | Б | В | А | В | В | В | В | В |  |

Каждый ответ, совпадающий с ключом в строке «высокий уровень», оценивается

в 2 балла; «средний уровень» - в 1 балл; «низкий уровень» - 0 баллов.

Затем подсчитывается общая сумма баллов.

Уровни школьной мотивации у учащихся начальных классов определяются по следующим диапазонам:

от 14 баллов - высокий уровень;

7-13 баллов - средний уровень;

1-6- низкий уровень.

*Приложение 2*

**Методы продуктивного обучения**

**Креативные методы обучения** ориентированы на создание учениками личного образовательного продукта. Познание при этом возможно, но оно происходит «по ходу» собственно творческой деятельности. Главным результатом является получение нового продукта.

**Метод придумывания** – это способ создания неизвестного ученикам ранее продукта в результате их определенных умственных действий. Метод реализуется при помощи следующих приемов:

а) замещение качеств одного объекта качествами другого с целью создания нового объекта;

б) отыскание свойств объекта в иной среде;

в) изменение элемента изучаемого объекта и описание свойств нового, измененного объекта.

**Метод «Если бы*... »*** Ученикам предлагается составить описание или нарисовать картину о том, что произойдет, если в мире что-либо изменится, например: увеличится в 10 раз сила гравитации; исчезнут окончания в словах или сами слова; все объемные геометрические фигуры превратятся в плоские; хищники станут травоядными; все люди переселятся на Луну и т. д. Выполнение учениками подобных заданий не только развивает их способность воображения, но и позволяет лучше понять устройство реального мира, взаимосвязь его составляющих, фундаментальные основы различных наук.

**Метод образной картины** воссоздает такое состояние ученика, когда восприятие и понимание изучаемого объекта будто бы сливаются, происходит его целостное, нерасчлененное видение. В результате у ученика возникает образная картина цветка, дерева, облака, Земли или всего Космоса. Поскольку человеку очень важно уметь создавать и передавать целостный образ познаваемого объекта, ученикам предлагается изобразить свою картину природы или всего мира, т. е. выразить с помощью рисунков, символов, ключевых терминов фундаментальные основы природы, связи между ними. Каждый ученик во время такой работы не только мыслит различными масштабами, соотносит свои знания из разных областей науки, но и чувствует, ощущает смысл изображаемой реальности. Предлагая такое задание 2–3 раза в год, можно оценить изменения в картинах мира учащихся, внести необходимые коррективы в процесс обучения.

**Метод гиперболизации***.*Увеличивается или уменьшается объект познания, его отдельные части или качества: придумывается самое длинное слово, самое малое число; изображаются инопланетяне с большими головами или малыми ногами; приготавливается самый сладкий чай или очень соленый огурец. Стартовый эффект подобным воображениям могут придать «Рекорды Гиннеса», балансирующие на грани выхода из реальности в фантазию.

**Метод агглютинации***.*Ученикам предлагается соединить несоединимые в реальности качества, свойства, части объектов и изобразить, скажем: горячий снег, вершину пропасти, объем пустоты, сладкую соль, черный свет, силу слабости, бегающее дерево, летающего медведя, мяукающую собаку.

**«Мозговой штурм»** (А. Ф**.**Осборн). Основная задача метода – сбор как можно большего числа идей в результате освобождения участников обсуждения от инерции мышления и стереотипов. Начинается «штурм» с разминки – быстрого поиска ответов на вопросы тренировочного характера. Затем еще раз уточняется поставленная задача, напоминаются правила обсуждения, и – старт.

Каждый может высказать свои идеи, дополнить и уточнить. К группам прикрепляется эксперт, задача которого – фиксировать на бумаге выдвигаемые идеи. «Штурм» длится 10–15 минут. Для «штурма» предлагаются вопросы, требующие нетрадиционного решения. Например: Как определить длину медной проволоки, намотанной на катушку, не разматывая ее? Каким образом определить без компаса, есть ли у незнакомой планеты магнитное поле, или нет. Не прибегая к дополнительному освещению, предложите способ видения предметов под водой.

Работа ведется в следующих группах: генерации идей, анализа проблемной ситуации и оценки идей, генерации контр-идей. Генерация идей происходит в группах по определенным правилам. На этапе генерации идей любая критика запрещена. Всячески поощряются реплики, шутки, непринужденная обстановка. Затем полученные в группах идеи систематизируются, объединяются по общим принципам и подходам. Далее рассматриваются всевозможные препятствия к реализации отобранных идей. Оцениваются сделанные критические замечания.

Окончательно отбираются только те идеи, которые не были отвергнуты критическими замечаниями и контр-идеями.

На основе данного метода могут быть построены отдельные занятия. Перед «мозговой атакой» учеников необходимо познакомить с правилами ее ведения. Лучше, если соответствующие памятки будут розданы каждой группе.

*Правила «мозговой атаки»*:

1. Во время «мозгового штурма» нет ни начальников, ни подчиненных – есть ведущий и участники.
2. «Мозговой штурм» не терпит шаблонного мышления. Необходимо полное освобождение от стереотипов и традиций. Юмор и раскованность помогают вдохновению.
3. Полная свобода воображения. Как бы фантастична и невероятна ни была идея, выдвинутая кем-либо из участников, она должна быть встречена с одобрением.
4. Рекомендуется задавать вопросы коллегам с целью уточнения и развития их идей. Важно поощрять и поддерживать партнеров.
5. Категорически запрещены взаимные критические замечания и промежуточные оценки. На стадии обсуждения ничего не отвергается. Даже если кому-то не нравятся предлагаемые идеи, лучше сказать: «Да, но можно еще и по-другому... »
6. Свои мысли следует формулировать тщательно и коротко. Чем больше будет выдвинуто идей, тем лучше.
7. Помните: оптимизм и уверенность удесятеряют умственную энергию человека!

*Процедура «мозгового штурма»* состоит из следующих этапов:

1. Формулировка учебной проблемы, обоснование задачи для поиска ее решения. Определение условий и правил коллективной работы. Формирование нескольких рабочих групп по 3 – 5 человек и экспертной группы, которая будет оценивать и отбирать наилучшие идеи.

* 1. Разминка. Быстрый поиск ответов на вопросы и задачи тренировочного характера. Цель этого этапа – помочь учащимся освободиться от неловкости, стесненности, скованности.
  2. «Штурм» поставленной проблемы. Еще раз уточняется поставленная задача, напоминаются правила обсуждения. Генерирование идей начинается по сигналу учителя одновременно во всех группах. Каждый высказывает вслух свои идеи. Запрещается критиковать предлагаемые идеи, можно только дополнять и комбинировать их. К каждой группе прикрепляется эксперт, задача которого фиксировать на бумаге выдвигаемые идеи. «Штурм» длится 10–15 минут.
  3. Оценка и отбор наилучших идей группой экспертов.
  4. Сообщение о результатах «мозговой атаки». Обсуждение итогов работы групп, оценка наилучших идей, их публичная защита.