

# Современные образовательные технологии как средство реализации ФГОС

Слово «технология» происходит от греческого слова: «*techné*» - искусство, мастерство, умение и «*logos*» - наука, закон. Дословно «технология» - наука о мастерстве.

Образовательная технология – это процессная система совместной деятельности учащихся и учителя по проектированию (планированию), организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам.

Для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся.

## 1. Современные образовательные технологии: классификация, условия применения, достигаемые результаты

Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность педагогическому коллективу продуктивно использовать учебное время и добиваться высоких результатов обученности учащихся. В технологическом подходе изначально присутствует ориентация на управляемость образовательного процесса, что предполагает четкую заданность целей и способов их достижения.

### *Признаки:*

- технология разрабатывается под конкретный педагогический замысел, в основе ее лежит определенная методологическая, философская позиция автора;
- технологическая цепочка действий, операций, коммуникаций выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, имеющими форму конкретного ожидаемого результата;
- функционирование технологии предусматривает взаимосвязанную деятельность учителя и учащихся на договорной основе с учетом принципов индивидуализации и дифференциации, оптимальную реализацию человеческих и технических возможностей;
- поэтапное планирование и последовательное воплощение элементов педагогической технологии должны быть, с одной стороны, воспроизведены любым учителем и, с другой, гарантировать достижение планируемых результатов всеми школьниками;
- органической частью технологии являются диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности [2].

Рассмотрим особенности применения основных современных образовательных технологий.

### **Технология проблемного обучения**

Технология проблемного обучения основывается на теоретических положениях американского философа, психолога и педагога Д. Дьюи.

Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Целью проблемной технологии выступает приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие познавательных и творческих способностей.

Проблемное обучение основано на создании особого вида мотивации – проблемной, поэтому требует адекватного конструирования дидактического содержания материала, который должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций.

Проблемные методы – это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

В современной теории проблемного обучения различают два вида проблемных ситуаций: психологическую и педагогическую. Первая касается деятельности учеников, вторая представляет организацию учебного процесса.

Педагогическая проблемная ситуация создается с помощью активизирующих действий, вопросов педагога, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания.

Создание психологической проблемной ситуации сугубо индивидуально. Не слишком трудная, ни слишком легкая познавательная задача не создают проблемной ситуации для детей.

Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

К достоинствам проблемного обучения можно отнести высокую самостоятельность обучающихся, формирование познавательного интереса и личностной мотивации обучающихся.

Проблемное обучение направлено на развитие САМО: учащиеся САМОстоятельно ищут пути решения проблемы, проводят САМОконтроль и САМОоценку.

### **Разноуровневое обучение**

**Разноуровневое обучение** — это педагогическая технология организации учебного процесса, в рамках которого предполагается разный уровень усвоения учебного материала, то есть глубина и сложность одного и того же учебного материала различна в группах уровня А, Б, С, что дает возможность каждому ученику овладеть учебным материалом по отдельным предметам школьной программы на разном уровне (А, В, С), но не ниже базового, в зависимости от способностей и индивидуальных особенностей личности каждого учащегося.

Схема образовательных траекторий в рамках разноуровневого обучения - это технология, при которой за критерий оценки деятельности ученика принимаются его усилия по овладению этим материалом, творческому его применению. Темы же, предписанные стандартами образования, остаются едины для всех уровней обучения. Это означает, что учащийся А учит математику в среднем уровне вместе с учащимся Б, но на русский язык попадает в сильный уровень с учащимся В, а по иностранному языку занимается с учащимся Д в базовой группе.

Переход учащегося из уровня в уровень возможен и на практике происходит безболезненно, так как содержание (тематика) едина для всех уровней. Технология разноуровневого обучения разработана и внедрена в Московской Технологической школе ОРТ в 1994 году [2].

### **Технология проектного обучения**

Чаще всего можно услышать не о проектном обучении, а о проектном методе. Этот метод более четко оформился в США к 1919 году. В России он получил широкое распространение после издания брошюры В.Х. Килпатрика «Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе» (1925 г.). В 20-е и начале 30-х годов в российских школах широко использовался метод проектов для реализации выдвигаемых задач – развития ученика.

Исходный лозунг основателей системы проектного обучения – «Все из жизни, все для жизни». Карл Фрей в своей книге «Проектный метод» (изд-во «Бельц», Германия, 1997) под этим понятием подразумевает путь, по которому идут обучающие и обучаемые, разрабатывая проект. Он выделяет 17 отличительных черт проектного метода, например:

- участники проекта подхватывают проектную инициативу от кого-либо из жизни;
- участники проекта договариваются друг с другом о форме обучения;
- участники проекта развивают проектную инициативу и доводят ее до сведения всех;
- участники проекта организуют себя на дело;
- участники проекта информируют друг друга о ходе работы;

- участники проекта вступают в дискуссии и т.д.
- Все это говорит о том, что автор под проектным методом имеет в виду систему действий педагога и учащихся по разработке проекта.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

#### **Исходные теоретические позиции проектного обучения:**

- 1) в центре внимания – ученик, содействие развитию его творческих способностей;
- 2) образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для ученика, что повышает его мотивацию в учении;
- 3) индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого ученика на свой уровень развития;
- 4) комплексный подход в разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических и психических функций ученика;
- 5) глубокое, осознанное усвоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.

#### *Системы действий учителя и учащихся*

С целью выделения систем действий учителя и учащихся предварительно важно определить этапы разработки проекта. К настоящему моменту сложились следующие стадии разработки проекта: разработка проектного задания, разработка самого проекта, оформление результатов, общественная презентация, рефлексия.

Стадии	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<b>1. Разработка проектного задания</b>		
1.1. Выбор темы проекта	Учитель отбирает возможные темы и предлагает их учащимся.	Учащиеся обсуждают и принимают общее решение по теме.
	Учитель предлагает учащимся совместно отобрать тему проекта.	Группа учащихся совместно с учителем отбирает темы и предлагает классу для обсуждения
	Учитель участвует в обсуждении тем, предложенных учащимися.	Учащиеся самостоятельно подбирают темы и предлагают классу для обсуждения.
1.2. Выделение подтем в теме проекта	Учитель предварительно вычленяет подтемы и предлагает учащимся для выбора	Каждый ученик выбирает себе подтему или предлагает новую.
	Учитель принимает участие в обсуждении с учащимися подтем проекта	Учащиеся активно обсуждают и предлагают варианты подтем. Каждый ученик выбирает одну из них для себя (т.е. выбирает себе роль).

1.3. Формирование творческих групп	Учитель проводит организационную работу по объединению школьников, выбравших себе конкретные подтемы и виды деятельности	Учащиеся уже определили свои роли и группируются в соответствии с ними в малые команды
1.4. Подготовка материалов к проектной работе: формулировка вопросов, на которые нужно ответить, задание для команд, отбор литературы	Если проект объемный, то учитель заранее разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности и литературу	Отдельные учащиеся старших и средних классов принимают участие в разработке заданий.  Вопросы для поиска ответа выработаться могут в командах с последующим обсуждением классом.
1.5. Определение форм выражения итогов проектной деятельности	Учитель принимает участие в обсуждении	Учащиеся в группах, а затем в классе обсуждают формы представления результата проектной деятельности: видеофильм, альбом, натуральные объекты, литературная гостиная и т.д.
<b>2. Разработка проекта</b>	Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.	Учащиеся осуществляют поисковую деятельность
<b>3. Оформление результатов</b>	Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.	Учащиеся вначале по группам, а потом во взаимодействии с другими группами оформляют результаты в соответствии с принятыми правилами.
<b>4. Презентация</b>	Учитель организует экспертизу (например, приглашает в качестве экспертов старших школьников или параллельный класс, родителей и др).	Докладывают о результатах своей работы
<b>5. Рефлексия</b>	Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью детей, учитывает их оценки	Осуществляют рефлексия процесса, себя в нем с учетом оценки других.  Желательна групповая рефлексия

Можно выделить по времени три вида учебных проектов: краткосрочные (2-6 часов); среднесрочные (12-15 часов); долгосрочные, требующие значительного времени для поиска материала, его анализа и т.д. [2].

Тематика проектов может касаться каких-то теоретических вопросов академической программы, требующих углубления на данном этапе обучения. Проектная деятельность заинтересовывает учащихся, если они знают, что их проект будет востребован. Выбирая тему проекта и выполняя его, школьники учатся выявлять потребности приложения своих сил, находить возможности для проявления своей инициативы, способностей, знаний и умений, проверяют себя в реальном деле, проявляют целеустремленность и настойчивость.

Гуманистический смысл проектного обучения состоит в развитии творческого потенциала обучающихся. Школьники с большим увлечением выполняют именно ту деятельность, которая выбрана

ими самими. Проектная деятельность способствует преобразованию процесса обучения в процессе самообучения, позволяет каждому ученику увидеть себя как человека способного и компетентного. Проектный метод обучения в сочетании с традиционным является действенным элементом в организации самостоятельной работы учеников [3].

### **Исследовательский метод обучения**

Если человек в школе не научится творить, то и в жизни он будет только подражать и копировать.

**Л.Н. Толстой**

В этимологии слова «исследование» заключено указание на то, чтобы извлечь нечто «из следа», т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, случайным предметам. Следовательно, уже здесь заложено понятие о способности личности сопоставлять, анализировать факты и прогнозировать ситуацию, т.е. понятие об основных навыках, требуемых от исследователя.

При исследовательской деятельности определяющим является подход, а не состав источников, на основании которых выполнена работа. Суть исследовательской работы состоит в сопоставлении данных первоисточников, их творческом анализе и производимых на его основании новых выводов.

Под исследовательской деятельностью в целом понимается такая форма организации работы, которая связана с решением учащимися исследовательской задачи с неизвестным заранее решением. В рамках исследовательского подхода обучение ведётся с опорой на непосредственный опыт учащихся, его расширение в ходе поисковой, исследовательской деятельности, активного освоения мира.

По мнению А. Шацкого *учебно-исследовательская деятельность учащихся* – это такая форма организации учебно-воспитательной работы, которая связана с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования:

- постановку проблемы;
- ознакомление с литературой по данной проблеме;
- овладение методикой исследования;
- сбор собственного материала;
- анализ;
- обобщение;
- выводы.

Эффективным средством, позволяющим развитие познавательной и исследовательской компетентности, является творческая деятельность. Чтобы ученик начал «действовать», необходимы определенные мотивы. На уроке необходимо создавать проблемные ситуации, где ученик проявляет умение комбинировать элементы для решения проблемы.

В результате применения исследовательского метода обучения учащиеся приобретают определённые качества личности, такие как:

- гибко адаптируются в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяют их на практике для решения проблем;
- учатся самостоятельно, критически мыслить, видеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления;
- грамотно работают с информацией;
- коммуникабельны, контактны в различных социальных группах, умеют работать сообща, предотвращая конфликтные ситуации, и умеют выходить из них;
- могут самостоятельно трудиться над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

### **Технология лекционно-семинарской зачётной системы**

Ты никогда не будешь знать достаточно,

если не будешь знать больше, чем достаточно.

Уильям Блейк

В современный период модернизацию классно-урочной системы обучения осуществил учитель из Одесской области Н. П. Гузик [2]. Он назвал ее лекционно-семинарской.

Педагог подает учащимся материал большими блоками, в каждый из которых входит одна крупная или несколько мелких тем. Это позволяет учащимся познать причинно-следственные связи во всем комплексе явлений по данной теме. На втором уроке учитель ведет вторичный разбор все той же темы, включая в лекцию элементы беседы, демонстрирует учебный эксперимент и учебный кинофильм. Учащиеся постигают логику раскрытия темы и записывают в тетради основные мысли, формулы и расчеты. Следующие четыре урока отводятся на лабораторные занятия, на которых они самостоятельно прорабатывают тему.

Задания даются учащимся дифференцированно по трем вариантам. Учащиеся знакомятся со всеми тремя вариантами и сами выбирают тот, с которым, по их мнению, они справятся в отведенное время. Учитель оказывает помощь учащимся во время работы. Последний по теме урок является зачетным.

Организационные формы обучения представляют собой внешнее выражение согласованной деятельности педагогов и воспитанников, осуществляемой в установленном порядке и определенном режиме. Они имеют социальную обусловленность, регламентируют совместную деятельность педагога и воспитанников, определяют соотношение индивидуального и коллективного в образовательном процессе, степень активности учащихся в учебной деятельности и способы руководства ею со стороны учителя.

Лекционно-семинарская система обучения практически не претерпела существенных изменений с момента ее создания. Лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, консультации и практика по избранной специальности по-прежнему остаются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской системы. Неизменными ее атрибутами являются коллоквиумы, зачеты и экзамены.

*Лекционно-семинарская система обучения имеет следующие функции:*

**Информационную**, выражающуюся в передаче учащимся специально отобранного и особым образом структурированного учебного материала. Содержательная сторона уроков обеспечивает формирование системы знаний, подлежащих усвоению учащимися;

**Мировоззренческую**, содержащую решение задачи связанной с формированием мировоззрения учащихся. И дело не только в том, что учитель умело раскрывает логику развития науки и решение ее проблем, но и в том, что он управляет мышлением учащихся, вызывая их активность и сложные процессы предвосхищения возможных исходов тех или иных событий, процессов, явлений, результатов эксперимента и т. д. Особое место здесь занимает раскрытие методологии науки.

**Методическую**, означающую методическое руководство деятельностью учащихся. Оно осуществляется как через логику науки, так и непосредственным введением на уроках методических рекомендаций по работе над учебным материалом.

В условиях лекционно-семинарской системы обучения все названные функции неразрывно связаны друг с другом, постоянно взаимодействуют, а в ряде случаев переходят одна в другую.

Использование лекционно-семинарской система обучения в школе имеет ряд существенных преимуществ:

- осознанность школьниками процесса учения;
- возможность активного включения в него;
- планирования ими своей деятельности;
- возможность строить учебный процесс на разных уровнях сложности;
- возможность широко использовать нетрадиционные формы обучения.

В целом, использование лекционно-семинарской системы в школе не только возможно, но и необходимо, она позволяет качественно улучшить учебный процесс, повысить прочность полученных знаний, значительно развить навыки самостоятельной работы школьников [2].

### **Технология использования в обучении игровых методов**

Наибольший интерес, в образовательном процессе, представляют игровые технологии. Игровые технологии связаны с игровой формой взаимодействия педагога и учащихся через реализацию определенного сюжета (игры, сказки, спектакли, деловое общение). При этом образовательные задачи включаются в содержание игры. В образовательном процессе используют занимательные, театрализованные, деловые, ролевые, компьютерные игры.

Разработкой теории игры, ее методологических основ, выяснением ее социальной природы, значения для развития обучаемого в отечественной педагогике занимались Л. С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.

Реализация игровых приёмов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям:

- дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;
- учебная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве её средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;
- успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Игровые технологии занимают важное место в учебно-воспитательном процессе, так как не только способствуют воспитанию познавательных интересов и активизации деятельности учащихся, но и выполняют ряд других функций:

- 1) правильно организованная с учётом специфики материала игра тренирует память, помогает учащимся выработать речевые умения и навыки;
- 2) игра стимулирует умственную деятельность учащихся, развивает внимание и познавательный интерес к предмету;
- 3) игра - один из приёмов преодоления пассивности учеников.

### **Функция игры – ее разнообразная полезность**

У каждого вида игры своя полезность. Выделим наиболее важные функции игры как педагогического феномена культуры.

**Социокультурное назначение игры.** Игра – сильнейшее средство социализации ребенка, включающее в себя как социальноконтролируемые процессы целенаправленного воздействия их на становление личности, усвоение знаний, духовных ценностей и норм, присущих обществу или группе сверстников, так и спонтанные процессы, влияющие на формирование человека. Социокультурное назначение игры может означать синтез усвоения человеком богатства культуры, потенций воспитания и формирования его как личности, позволяющей функционировать в качестве полноправного члена коллектива.

**Функция межнациональной коммуникации.** И. Кант считал человечество самой коммуникабельностью. Игры национальны и в то же время интернациональны, межнациональны, общечеловечны. Игры дают возможность моделировать разные ситуации жизни, искать выход из конфликтов, не прибегая к агрессивности, учат разнообразию эмоций в восприятии всего существующего в жизни.

**Функция самореализации человека в игре.** Это одна из основных функций игры. Для человека игра важна как сфера реализации себя как личности. Именно в этом плане ему важен сам процесс игры, а не ее результата, конкурентность или достижение какой-либо цели. Процесс игры – это пространство самореализации. Человеческая практика постоянно вводится в игровую ситуацию, чтобы раскрыть возможные или даже имеющиеся проблемы у человека и моделировать их снятие.

**Коммуникативная функция игры.** Игра – деятельность коммуникативная, хотя по чисто игровым правилам и конкретная. Она вводит учащегося в реальный контекст сложнейших человеческих отношений. Любое игровое общество – коллектив, выступающей применительно к каждому игроку как

организация и коммуникативное начало, имеющее множество коммуникативных связей. Если игра есть форма общения людей, то вне контактов взаимодействия, взаимопонимания, взаимоуступок никакой игры между ними быть не может.

**Диагностическая функция игры.** Диагностика – способность распознавать, процесс постановки диагноза. Игра обладает предсказательностью; она диагностичнее, чем любая другая деятельность человека, во-первых, потому, что индивид ведет себя в игре на максимуме проявлений (интеллект, творчество); во-вторых, игра сама по себе – это особое «поле самовыражения».

**Игротерапевтическая функция игры.** Игра может и должна быть использована для преодоления различных трудностей, возникающих у человека в поведении, в общении с окружающими, в учении. Оценивая терапевтическое значение игровых приемов, Д.Б. Эльконин писал, что эффект игровой терапии определяется практикой новых социальных отношений, которые получает ребенок в ролевой игре.

**Функция коррекции в игре.** Психологическая коррекция в игре происходит естественно, если все учащиеся усвоили правила и сюжет игры, если каждый участник игры хорошо знает не только свою роль, но и роли своих партнеров, если процесс и цель игры их объединяют. Коррекционные игры способны оказать помощь учащимся с отклоняющимся поведением, помочь им справиться с переживаниями, препятствующими их нормальному самочувствию и общению со сверстниками в группе.

**Развлекательная функция игры.** Развлечение – это влечение к разному, разнообразному. Развлекательная функция игры связана с созданием определенного комфорта, благоприятной атмосферы, душевной радости как защитных механизмов, т.е. стабилизации личности, реализации уровней ее притязаний. Развлечение в играх – поиск. Игра обладает магией, способной давать пищу фантазии, выводящей на развлекательность. Игра является моделью игры как таковой. Игра важнейшее средство воспитания школьников. Игра деятельность спонтанная, непринужденная. Мир игр очень разнообразен. Существуют разные варианты классификации игр. Каждая игра уникальна, содержит в себе различные функции. Каждый вид игр помогает в развитии ребенка, как здорового человека, так и здоровой личности. При правильном подборе игр можно спланировать и создать условия для нормального развития и социализации ребенка [2].

### **Технология обучение в сотрудничестве**

Обучение в сотрудничестве рассматривается в мировой педагогике как наиболее успешная альтернатива традиционным методам.

**Педагогика сотрудничества** - это одна из технологий личностно ориентированного обучения, которая основана на следующих принципах:

- взаимозависимость членов группы;
- личная ответственность каждого члена группы за собственные успехи и успехи группы;
- совместная учебно-познавательная деятельность в группе;
- общая оценка работы группы.

Обучение в сотрудничестве рассматривается как метод обучения. Существуют несколько вариантов данного метода обучения.

#### **1 вариант (обучение в команде)**

В этом варианте особое внимание уделяется «групповым целям» и успеху всей группы, который может быть достигнут в результате самостоятельной работе каждого члена группы в постоянном взаимодействии с другими членами этой же группы при работе над темой, вопросом, подлежащим изучению. Поэтому задача каждого ученика состоит не только в том, чтобы сделать что-то вместе, чтобы каждый член команды овладел необходимыми знаниями, сформировал нужные навыки и при этом, чтобы вся команда знала, чего достиг каждый ученик. Вся группа заинтересована в усвоении учебной информации каждым ее членом, поскольку успех команды зависит от вклада каждого, а также в совместном решении поставленной перед группой проблемы.

Этот вариант сводится к трем *основным принципам*:



а) **«награды»** команда получает одну на всех в виде балльной оценки, какого-то поощрения, значка отличия, похвалы или других видов оценки совместной деятельности. Для этого необходимо выполнить предложенное для всей группы одно задание. Группы не соревнуются друг с другом, так как все команды имеют разную «планку» и разное время на ее достижение;

б) **индивидуальная ответственность каждого ученика** означает, что успех или неуспех всей группы зависит от удач или неудач каждого ее члена. Это стимулирует всех членов команды следить за деятельностью друг друга и всей командой приходить на помощь своему товарищу в усвоении и понимании материала так, чтобы каждый чувствовал себя готовым к любому виду тестирования, контрольной проверке, которые могут быть предложены учителем любому ученику отдельно, вне группы;

в) равные возможности каждого ученика в достижении успеха означают, что каждый учащийся приносит своей группе очки, которые он зарабатывает путем улучшения своих собственных предыдущих результатов. Сравнение, таким образом, проводится не с результатами других учеников этой или других групп, а с собственными, ранее достигнутыми результатами. Это дает равные возможности продвинутым, средним и отстающим ученикам в получении очков для своей команды. Стараясь улучшить результаты предыдущего опроса или теста, ученик любого уровня, может принести своей команде равное количество баллов, что позволяет ему чувствовать себя полноправным членом команды и стимулирует желание поднимать выше свою персональную «планку».

## **2 вариант обучения в сотрудничестве «Пила»**

Учащиеся организуются в группы по 4-6 человек для работы над учебным материалом, который разбит на фрагменты (блоки). Каждый член группы находит материал по своей части. Затем ребята, изучающие один и тот же вопрос, но состоящие в разных группах, встречаются и обмениваются информацией как эксперты по данному вопросу.

**Это называется «встречей экспертов».** Затем они возвращаются в свои группы и обучают всему новому, что узнали сами, других членов группы. Те, в свою очередь, докладывают о своей части задания (как зубцы одной пилы). Поскольку единственный путь освоить материал всех фрагментов и таким образом научиться преобразовывать выражения — это внимательно слушать партнеров по команде и делать записи в тетрадях, никаких дополнительных усилий со стороны учителя не требуется. Учащиеся кровно заинтересованы, чтобы их товарищи добросовестно выполнили свою задачу, так как это может отразиться на их итоговой оценке. Отчитывается по всей теме каждый в отдельности и вся команда в целом. На заключительном этапе учитель может попросить любого ученика команды ответить на любой вопрос по данной теме.

В конце цикла все учащиеся проходят индивидуальный контрольный срез, который и оценивается. Результаты учащихся суммируются. Команда, сумевшая достичь наивысшей суммы баллов, награждается.

## **3 вариант метода обучения в сотрудничестве «Учимся вместе»**

Класс разбивается на разнородные (по уровню обученности) группы в 3-5 человек. Каждая группа получает одно задание, являющееся подзаданием какой-либо большой темы, над которой работает весь класс. В результате совместной работы отдельных групп и всех групп в целом достигается усвоение всего материала. Основные принципы — награды всей команде, индивидуальный подход, равные возможности — работают и здесь.

Группа получает награды в зависимости от достижений каждого ученика. На учителя ложится ответственность по вопросу комплектации групп, (с учетом индивидуальных и психологических особенностей каждого члена) и разработке задач для каждой конкретной группы. Внутри группы учащиеся самостоятельно определяют роли каждого из них в выполнении общего задания (у каждого, таким образом, своя часть, свое подзадание): отслеживания правильности выполнения заданий партнерами, мониторинга активности каждого члена группы в решении общей задачи, а также культуры общения внутри группы. Таким образом, с самого начала группа имеет как бы двойную задачу: с одной стороны, академическую — достижение какой-то познавательной, творческой цели, а с другой, социальную или, скорее, социально-психологическую — осуществление в ходе выполнения задания определенной культуры общения. И то, и другое одинаково значимо. Учитель также обязательно контролирует не только успешность выполнения академического задания группами учащихся, но и характер их общения между собой, способ оказания необходимой помощи друг другу.

Достигнутые успехи, с одной стороны, влияют на результат групповой и коллективной работы, а с другой — вбирают в себя итоги работы других членов группы, всего коллектива, так как каждый учащийся пользуется тем, что получено как при самостоятельной групповой работе, так и при коллективной, но уже на следующем витке, при обобщении результатов, их обсуждении и принятии общего решения, либо при выполнении следующего нового задания, когда учащиеся используют знания, полученные и обработанные усилиями всей группы.

Для внедрения и использования организации обучения в сотрудничестве, для вовлечения каждого ученика в активную познавательную деятельность и к тому же чтобы уделять внимание обучению культуре общения, то необходимо приближаться к намеченной цели постепенно и терпеливо шаг за шагом, уча своих учеников:

- взаимодействовать в группе с любым партнером или партнерами;
- работать активно, серьезно относясь к порученному заданию;
- вежливо и доброжелательно общаться с партнерами;
- испытывать чувство ответственности не только за собственные успехи, но и за успехи своих партнеров, всего класса;
- полностью осознавать, что совместная работа в группах — это серьезный и ответственный труд [2].

### **Система инновационной оценки «портфолио»**

К числу современных образовательных технологий можно отнести и систему инновационной оценки «портфолио».

**Портфолио** (в широком смысле этого слова) — это способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений школьника в определенный период его обучения.

**Важная цель портфолио** — представить отчет по процессу образования полростка, увидеть «картину» значимых образовательных результатов, в целом, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса ученика в широком образовательном контексте, продемонстрировать его способность практически применять приобретённые знания и умения.

Портфолио не только является современной эффективной формой оценивания, но и помогает решать **важные педагогические задачи**:

- поддерживать высокую учебную мотивацию школьников;
- поощрять их активность и самостоятельность, расширять возможности обучения и самообучения;
- развивать навыки рефлексивной и оценочной (самооценочной) деятельности учащихся;
- формировать умение учиться — ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- содействовать индивидуализации (персонализации) образования учащихся;
- закладывать дополнительные предпосылки возможности для успешной социализации.

Введение портфолио повышает образовательную активность школьников, уровень осознания ими своих целей и возможностей, что позволяет сделать выбор дальнейшего направления и формы обучения старшеклассниками более верными и ответственными.

### **Типы портфолио**

Разработчики моделей портфолио в России ориентировались на три распространенных за рубежом его типа: показательный, рабочий и оценочный. По аналогии с ними было предложено три типа портфолио и рекомендации по их применению.

**1. Портфолио документов** — портфель сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений. Подобная модель предполагает возможность как качественной, так и количественной оценки материалов портфолио. Итоговый документ представлен в виде вкладыша в

аттестат и содержит итоговый балл, а также перечень и оценки сертификатов, входящих в его состав. Документы или их копии могут быть помещены в приложениях к портфолио.

*Преимущества:* итоговая балльная оценка делает портфолио этого типа действенным механизмом определения образовательного рейтинга ученика, так как может стать значимой составляющей этого рейтинга (наряду с оценками, полученными при итоговой аттестации).

*Недостатки:* портфолио этого типа дает представление о результатах, но не описывает процесса индивидуального развития ученика, разнообразия его творческой активности, его учебного стиля, интересов.

**2. Портфолио работ** представляет собой собрание различных творческих, проектных, исследовательских работ ученика, а также учебной и творческой активности: участие в научных конференциях, конкурсах, учебных лагерях, прохождение элективных курсов, разного рода практик, спортивных и художественных достижений. Данный раздел портфолио оформляется в виде творческой книжки ученика с приложением его работ.

*Примерный вариант записей в «Портфолио работ»:*

- исследовательские работы и рефераты;
- проектные работы;
- техническое творчество: модели, макеты, приборы;
- работы по искусству;
- элективные курсы и факультативы;
- различные практики;
- занятия в учреждениях дополнительного образования;
- участие в научных конференциях, учебных семинарах;
- спортивные достижения;
- другое.

*Преимущества:* портфолио данного типа даёт представление о динамике учебной и творческой активности ученика, направленности его интересов, характере предпрофильной подготовки.

*Недостатки:* качественная оценка портфолио дополняет результаты итоговой аттестации, но не может войти в образовательный рейтинг ученика в качестве суммарной составляющей.

**3. Портфолио отзывов** включает в себя характеристики отношения школьника к различным видам деятельности, представленные учителями, родителями, возможно, одноклассниками, работниками системы дополнительного образования, а также письменный анализ самого школьника своей конкретной деятельности и её результатов. Портфолио может быть представлен в виде текстов заключений, рецензий, отзывов, резюме, эссе, рекомендательных писем.

*Примерный перечень документов «Портфолио отзывов».*

- заключение о качестве выполняемой работы;
- рецензия на статью, опубликованную в СМИ;
- отзыв о работе в творческом коллективе, о выступлении на научно-практической конференции;
- резюме, подготовленное школьником, с оценкой собственных учебных достижений;
- эссе школьника, посвященное выбору направления дальнейшего обучения;
- рекомендательное письмо о прохождении практики;
- другое.

*Преимущества:* эта форма портфолио дает возможность «включить» механизмы самооценки ученика, что повышает осознанность процессов, связанных с обучением и выбором профильного направления.

*Недостатки:* сложность формализации и учета собранной информации.

### **Информационно-коммуникационные технологии**

В широком значении информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это использование вычислительной техники и телекоммуникационных средств для реализации информационных процессов с целью оперативной и эффективной работы с информацией на законных основаниях.

Внедрение ИКТ в образовательный процесс не столько насущная необходимость, сколько осознанный процесс технологизации рутинных процессов с целью высвобождения творческой энергии личности современного общества.

Основной целью педагогов становится не только организация и ведение процесса овладения прочными базовыми знаниями и навыками учебы, но и формирование личности, способной адаптироваться к условиям современной жизни.

При переходе к новым формам обучения, использующим сетевые технологии, возникает тенденция – ориентироваться на сеть распределенных образовательных ресурсов нового поколения, которые могут применяться в режиме коллективного доступа многих учебных заведений к единым образовательным ресурсам по сети Интернет.

Этот путь открывает ряд неоспоримых преимуществ: о создаются предпосылки для обеспечения единой базовой подготовки учащихся независимо от территориального расположения учебного заведения, наличия собственных высокопрофессиональных педагогических кадров, образовательных ресурсов и пр.; о повышается наукоемкость, результативность и дидактическая эффективность образовательных ресурсов за счет активного использования современных средств вычислительной техники; о значительно сокращаются затраты на создание, поддержку и развитие образовательных ресурсов за счет исключения их массового тиражирования; о становятся принципиально доступными многим образовательным учреждениям или отдельным учащимся уникальные образовательные ресурсы.

Обозначим основные дидактические требования, предъявляемые к информационно-коммуникационным технологиям в образовании с целью повышения эффективности их применения в образовательном процессе:

- мотивированность в использовании различных дидактических материалов;
- четкое определение роли, места, назначения и времени использования электронных образовательных ресурсов и компьютерных средств обучения;
- организационная роль преподавателя в проведении занятий;
- введение в технологию только таких компонентов, которые гарантируют качество обучения;
- соответствие методики компьютерного обучения общей стратегии проведения учебного занятия;
- учет того, что введение в комплект учебных средств электронных образовательных ресурсов, компьютерных обучающих программ требует пересмотра всех компонентов системы и изменения общей методики обучения;
- обеспечение высокой степени индивидуализации обучения и, одновременно, организация обучения как коллективного процесса;
- обеспечение устойчивой обратной связи в обучении и др.

Применение общедидактических принципов обучения и реализация обозначенных требований к использованию в образовательном процессе ИКТ будет способствовать повышению качества подготовки [2].

### **Здоровьесберегающие технологии**

Цель здоровьесберегающей педагогики - обеспечить выпускнику школы высокий уровень реального здоровья, вооружив его необходимым багажом знаний, умений, навыков, необходимых для ведения здорового образа жизни, и воспитав у него культуру здоровья. Тогда аттестат о среднем образовании будет действительно путевкой в счастливую самостоятельную жизнь, свидетельством умения молодого человека заботиться о своем здоровье и бережно относиться к здоровью других людей.

Если философия образования отвечает на вопрос «зачем учить?», а содержание образования – «чему учить?», то педагогические технологии отвечают на вопрос «как учить?» С точки зрения здоровьесбережения, ответим: чтобы не наносить вреда здоровью субъектов образовательного процесса - учащихся и педагогов. Таким образом, здоровьесберегающие образовательные технологии можно рассматривать и как качественную характеристику любой образовательной технологии, ее «сертификат безопасности для здоровья», и как совокупность тех принципов, приемов, методов педагогической работы, которые дополняют традиционные технологии обучения, воспитания, развития задачами здоровьесбережения.

Грамотное применение каждой из рассмотренных образовательных технологий дает свой результат, как для учеников, так и для педагога [2].

Педагогические технологии	Достижимые результаты
Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.
Разноуровневое обучение	У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения.
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.
Лекционно-семинарско-зачетная система	Данная система используется в основном в старшей школе, т.к. это помогает учащимся подготовиться к обучению в ВУЗах. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподнести его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся.
Технология использования в обучении игровых методов	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.
Обучение в сотрудничестве	Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

Здоровьесберегающие технологии	Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.
Система инновационной оценки «портфолио»	Формирование персонифицированного учета достижений ученика как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

## **2. Использование современных образовательных технологий на уроках для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе**

Вокруг проблемы качества образования сегодня ведётся много споров. Каждый ищет её решения по-своему. Что вкладываем мы в это понятие, каких результатов ожидаем от своих усилий? Качество образования мы сводим сегодня к качеству обучения. Именно обученность ребёнка, вне зависимости от того, какой подход признаётся оптимальным, провозглашается главным критерием качества образования. Одним из способов повышения качества знаний учащихся является организация учебного процесса. К современному уроку предъявляются высокие требования.

Вовремя начатый урок, организация пространства класса, чёткая организация этапов урока, взаимодействие между учителем и учащимися, реакция учителя на те или иные поступки учащихся, подбор учебного материала и способы его подачи, использование современных методик и технологий обучения, использование наглядности и ТСО – всё это влияет на образовательный результат деятельности учащихся [4].

Общие показатели успешного обучения:

1. Качество успеваемости – качество знаний, умений, навыков.
2. Интерес к обучению, мотив ответственности, высокая мотивация достижения успеха, социально-нравственные ориентации.
3. Бесстрессовое обучение, особенно в кризисные периоды развития.
4. Стабильность здоровья учащихся.
5. Удовлетворённость учителя своей работой.

Современный образовательный процесс немаловажен и без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей обучающихся, формированию навыков саморазвития и самообразования.

## **3. Выбор педагогической технологии, методов обучения**

В современной системе образования выбор или разработка технологии преподавания конкретного предмета осуществляется учителем на основе личных убеждений, предпочтений и составляет его индивидуальный стиль педагогической деятельности. Для успешного проведения урока в соответствии с требованиями ФГОС необходимо, в первую очередь, осмыслить по-новому собственную позицию (помощника, организатора познавательной деятельности), знать, как технологии обучения обеспечивают мотивацию учения каждого ребенка.

Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебного процесса, создает условия для смены видов деятельности обучающихся. Выбор технологии зависит от многих обстоятельств и условий протекания учебно-воспитательного процесса, характера и содержания учебного предмета, т. е. конкретно от:

- уровня знаний и умений учителя;

- общей цели и задач обучения, особенностей предмета, темы, запланированных целей и задач конкретного урока;
- отобранного учителем содержания учебного материала;
- уровня развития учеников, их умения учиться, возможностей и возрастных особенностей;
- роли метода или сочетания методов в развитии познавательной деятельности учащихся, их активности, самостоятельности и творчества;
- материальной оснащённости образовательного учреждения;
- времени.

Педагогическую технологию часто определяют как:

- совокупность форм, методов, приемов и средств передачи социального опыта, а также техническое оснащение этого процесса;
- совокупность способов организации учебно-познавательного процесса или последовательность определенных действий, операций, связанных с конкретной деятельностью учителя и направленных на достижение поставленных целей (технологическая цепочка).

При выборе методов необходимо знать, как методы обучения связаны с задачами урока, каждая задача наилучшим образом решается конкретными методами или их сочетанием. Особую ценность представляют методы развития познавательного процесса, они обеспечивают мотивацию учения [5].

Метод – это способ достижения цели.

#### *Классификация методов*

*Методы организации и осуществления учебной деятельности* делятся на:

- по способу, обеспечивающему передачу учебной информации учителем и восприятие её посредством, слушания, наблюдения, или практических действий:

- а) словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение учебника, литературы);
- б) наглядные (демонстрации, иллюстрации, показ, схемы, фото, видео);
- в) практические (упражнения, лабораторные работы и т.д.).

- по характеру осуществления учениками усвоения нового материала:

- а) иллюстративно-объяснительные;
- б) репродуктивные;
- в) проблемные;
- г) исследовательские;
- д) поисковые.

- по характеру мыслительной операции при подаче и усвоении учебного материала:

- а) дедуктивные, индуктивные, традиционные;
- б) конкретные и абстрактные, синтез и анализ, сравнение и обобщение, классификация, систематизация.

- по характеру степени самостоятельности:

- а) под руководством учителя;
- б) самостоятельная учебная деятельность.

*Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности:*

- стимулирования интереса к учению (игры, дискуссии, неожиданность, занимательность);

- стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности

(убеждение, требование, приучение, поощрение, наказание).

*Методы контроля и самоконтроля учебной деятельности:*

- устные и письменные;
- фронтальные, групповые индивидуальные;
- итоговые, текущие.

Наиболее применяемые в школьной практике традиционные методы обучения: словесные, наглядные и практические (хотя в чистом виде каждый из них практически не используется). Это может быть:

- рассказ (как образец речи) с целью вступления, повествования или заключения;
- беседа (разговор);
- лекция (системный характер освещения знаний);
- работа с книгой;
- демонстрация и иллюстрация чего-либо;
- лабораторный метод;
- упражнения;
- экскурсия;
- познавательные игры;
- обучающий контроль (устный, письменный, компьютерный, тестовый);
- самоконтроль.

В последнее время стали больше применять такие методы, как: учебная дискуссия, диалог, видеометод, деловые и ролевые игры и др. Важно знать, что каждый из них формирует. Например, словесный метод успешнее формирует словесно-логическое мышление, практические умения формируются репродуктивными методами, а проблемно-поисковые развивают самостоятельность мышления.

*Методы по их применению на практике* можно разделить на следующие группы:

- методы одностороннего представления учебного материала (преподавание): рассказ, объяснение, лекция.

Если учитель не озадачивает учащихся по ходу объяснения учебного материала (написать, записать, выписать; задать вопрос учителю, найти ответ на вопрос; составить краткий (подробный) план содержания, тезисы, законспектировать; выявить сущность проблемы и...; сравнить, обобщить...), то ученик просто слушает учителя или делает вид, что слушает. Если учитель озадачивает учащихся, то метод преподавания определяет и метод учения, то есть действия ученика.

- методы двустороннего представления материала: диалог, диспут, дискуссия, «мозговой штурм», групповая работа, разные деловые игры;
- методы освещения эмпирического опыта (обмен информацией, опытом...);
- методы различных видов обучения: проблемного, эвристического, личностно-ориентированного и др.;
- методы контроля и обратной связи (беседа, консультация, тестирование, зачет, экзамен и т. д.).

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования образовательный процесс в общеобразовательной организации должен предусматривать интерактивные учебные занятия.

**Модель интерактивного обучения** подразумевает обучение в общении, т. е. и ученики, и учитель становятся равноправными субъектами образовательного процесса. Существует множество современных педагогических технологий, которые в той или иной степени отвечают этой модели.



Остановимся на технологии модерации, которая изначально предполагает применение на уроке активных методов обучения, что ставит ее в ряд педагогических технологий, особенно актуальных для проектирования урока в аспектах ФГОС основного общего образования [7].

Применение технологии модерации при проектировании уроков способствует решению сразу нескольких задач. Заложенные в ее основу активные методы обучения помогают создать на уроке комфортные условия, как для учителя, так и для учеников, что позволяет продуцировать большее количество идей и суждений. Познавательная деятельность на таком уроке предполагает активное и осознанное освоение учебной информации. Модель интерактивного обучения реализуется в первую очередь через диалог. Все действия учителя направлены на привитие ученикам культуры диалогового обучения и умений грамотно вести диалог в целях получения нужных для решения той или иной задачи сведений.

Занятие, построенное по технологии модерации, всегда направлено на получение конкретного и прогнозируемого результата, т.е. диалог в этом случае является не простой формой общения, а средством для достижения образовательных результатов, требуемых в соответствии с ФГОС основного общего образования, — предметных, метапредметных и личностных. На таком занятии общение становится одним из механизмов, позволяющих воспитывать гражданские качества учащегося, необходимые для адекватной социализации личности.

### Модель урока по технологии модерации



В учебном занятии по технологии модерации существует пять последовательных фаз. Эмоциональные разрядки рекомендуется проводить между интерактивной лекцией и проработкой содержания учебного материала.

**Интерактивная лекция**, или как ее еще называют — мини-лекция, должна длиться не более 10–15 мин.

Один из вариантов введения интерактива в лекционное изложение - это проведение беседы по ходу рассказа. Основа интерактива — это наличие быстрой обратной связи, поэтому на этапе интерактивной лекции рекомендуется максимально использовать такие приемы активного слушания, как инсерт, таблицы Донны Огл, трехчастный дневник или бортовой журнал [7].

В дословном переводе с английского **инсерт** означает интерактивную систему записи для эффективного чтения и размышления. Прием осуществляется в несколько этапов. На 1-м этапе предлагается система маркировки текста, чтобы разделить заключенную в ней информацию следующим образом:

- «галочкой» помечается то, что уже известно;
- знаком «минус» — то, что противоречит представлениям учеников;
- знаком «плюс» — то, что является интересным и неожиданным;
- «вопросительный знак» ставится, если что-то неясно, возникло желание узнать больше.

На 2-м этапе в ходе мини-лекции ученики вписывают ее фрагменты в определенные графы с соответствующим значком.

На 3-м этапе происходит последовательное обсуждение содержания каждой графы таблицы. Прием способствует развитию аналитического мышления, является средством отслеживания понимания материала.

**Таблица Донны Огл** («Знаю — Хочу знать — Узнал») может быть дополнена графами: используемые источники информации и предполагаемые. Такая таблица используется для развития умения самостоятельно определять направления в работе с информацией. Могут быть модификации: электронные файлы с соответствующими названиями, отдельные листы на доске-флипчарте и др. Могут быть и модификации стратегии (при чтении текста дается инструкция заполнить таблицу «Уже знал (или догадывался) — Узнал — Осталось непонятым»).

#### «Трехчастные дневники» (автор Черил Форбс)

Фиксация идей или цитат	Комментарий
...	
...	
<b>Мои собственные размышления по теме</b>	
...	
<b>Письмо к учителю</b>	
...	

В разделе «Фиксация идей или цитат» записываются фрагменты мини-лекции, которые вызвали наибольший интерес, произвели наибольшее впечатление, а в разделе «Комментарий» — объяснение причин (Что заставило меня обратить внимание на эту идею или записать именно эту цитату? Какой вопрос возник в связи с этим?), по которым фрагмент мини-лекции заинтересовал ученика. В письме к учителю может быть представлена информация о накопившихся вопросах, формулировка особо актуальных проблем, интересующих обучающихся.

#### Бортовой журнал

Ключевые понятия	Рисунки, схемы, примеры
...	
...	

Приемы активного слушания в работе педагога помогают актуализировать деятельность обучающихся с разными видами репрезентативной системы (т. е. различными каналами получения и обработки информации из окружающего мира) и применять индивидуальный подход к каждому учащемуся.

Таким образом, получается, что каждый ученик использует для записи лекции какой-то один прием. Это позволит при завершении записи обсудить достоинства и недостатки каждого из них как в малых группах, так и в ходе коллективного обсуждения перед переходом к следующему этапу занятия — «Проработка содержания».

Самыми длительными фазами урока по технологии модерации являются интерактивная лекция и проработка содержания учебного материала. Причем в ходе и той, и другой фазы учащиеся работают самостоятельно. В течение лекции с помощью приемов активного слушания работают индивидуально, а при проработке учебного материала — в малых группах до 5 чел. Модератор — педагог, который учит учиться, мыслить, работать с информацией, сотрудничать. Дидактические цели использования технологии модерации в образовательном процессе:

- способность обучающихся к самостоятельному и ответственному решению проблем, что включает развитие способности обучающихся к анализу информации, выявлению и оценке проблемы;
- умение вырабатывать стратегию достижения целей и планировать конкретные действия, находить ресурсы для решения проблем;
- способность ведения переговоров и дискуссии (умение выслушивать другого, убеждать и принимать коллегиальные решения);
- навык принятия ответственности за воплощение принятых решений.

Получение запланированных результатов обучения, воспитания, развития и социализации обучающихся при использовании технологии модерации обеспечивается организацией следующих процессов:

- эффективного взаимодействия (интеракции) участников;
- коммуникации (упорядоченного обмена информацией);
- визуализации (обеспечения наглядности хода и результатов образовательного процесса);
- мотивации всех участников;
- мониторинга образовательных результатов;
- рефлексии педагога и обучающихся;
- анализа деятельности участников и оценка результатов.

Отдельно остановимся на таком важном для модерации процессе, как **визуализация учебного материала**. Именно она позволяет материализовать ход обучения. Выделим следующие пути визуализации:

- использование элементов цветового кодирования;
- древо — структурирование сведений, в результате которого отображается иерархия набора данных, где элементы являются родительскими или дочерними (корни, ветви, плоды). Приемы: древо ожиданий, древо целей, древо решений, древо оценки;
- интеллект-карта (известная также как диаграмма связей, карта мыслей, или ассоциативная карта) — способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем. Удобная техника альтернативной записи;
- алгоритм — точное пошаговое предписание совершить определенную последовательность действий для достижения поставленной цели;
- граф, денотатный граф — способ выделения из текста существенных признаков понятия;
- модель — образ или прообраз (образец) какого-то объекта или системы объектов («оригинала» данной модели);
- график, диаграмма;
- фрейм — способ представления знаний в искусственном интеллекте в виде схемы действий в реальной ситуации. Продуктивно использовать его на этапе подведения итогов урока и на стадии рефлексии, когда необходимо сформулировать новую информацию, полученную на уроке, из минимально возможного количества слов;
- смысловое поле — метод, служащий для сужения проблем выбранной темы. Участникам предлагается заполнить таблицу с предложенными блоками вопросов;

- кластер — это графический прием систематизации материала. В центре рисуется овал, в котором записывается тема урока, вокруг располагаются крупные смысловые единицы, определяющие суть главного слова.

Преимущество данных методов визуализации — в большой информационной емкости, интегративности и универсальности, что позволяет уплотнить материал, систематизировать его, выявить существенные связи, перевести вербальную информацию в визуальную (образную).

Резюмируя эффекты применения технологии модерации в образовательном процессе, следует отметить:

1. Технология модерации при проведении урока позволяет учитывать потребности и ожидания самих учеников, что делает образовательный процесс желанным и понятным для них.
2. На уроке по технологии модерации каждый обучающийся несет ответственность, как за результаты своей индивидуальной учебной деятельности, так и за результаты работы малой группы, в которую входит, что способствует мотивации на достижение успеха, развитию лидерских и командных качеств.
3. Использование на уроке различных приемов визуализации не только обеспечивает наглядность, но и развивает критическое мышление обучающихся, позволяет запомнить больше информации, помогает развитию творческих способностей.
4. На интерактивном учебном занятии по технологии модерации происходит обучение в сотрудничестве, обучение действием, что способствует осмыслению и ясному пониманию учебного материала и определяет активный статус новых знаний, т. е. обеспечивает готовность их применения на практике [7].

#### 4. Проектирование индивидуального образовательного маршрута на уроке

Основой федеральных государственных образовательных стандартов общего образования является личностно ориентированная парадигма образования, в связи с этим педагоги все чаще задумываются о том, с помощью каких педагогических технологий можно создать в образовательной организации личностно ориентированную образовательную среду [6].

Одним из главных аспектов такой образовательной среды является создание оптимальных организационно-педагогических условий для выявления и развития индивидуально-психологических познавательных способностей каждого ученика. До недавнего времени считалось, что решение этой задачи возможно при условии наличия в образовательной организации квалифицированной психологической службы и реализации системы дифференцированного обучения. Но после утверждения приказа Минтруда России от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (далее — Профстандарт педагога), в котором вполне четко определено, что учитель должен обладать достаточно широким спектром знаний в области психологии, а также инклюзивных практик обучения и сопровождения обучающихся, встала проблема внедрения новых технологий обучения, позволяющих реализовать дифференцированный и индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Так на смену технологии уровневой дифференциации, которая уже никак не может считаться инновационной, т.к. известна в педагогической науке достаточно длительное время, приходит технология проектирования индивидуального образовательного маршрута.

**Индивидуализация обучения** — это организация образовательного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения учитывает индивидуальные различия учащихся, уровень их способностей к обучению.

**Дифференциация обучения** — это обучение, в котором учитываются особенности типологических групп учащихся, но не предполагается учет особенностей каждого ученика.

Дифференцированное обучение — это форма организации учебного процесса, при котором учитель работает с группой учащихся, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств; часть общей дидактической системы, которая обеспечивает специализацию учебного процесса для различных групп обучаемых (Г.К. Селевко). Дифференциация образовательного процесса включает:

- изучение индивидуальных особенностей и учебных возможностей учащихся;

- определение критериев деления учащихся на группы;
- умение совершенствовать способности и навыки учащихся при индивидуальном руководстве;
- умение анализировать их работу, подмечая сдвиги и трудности;
- перспективное планирование деятельности учащихся (индивидуальное и групповое), направленное на руководство учебным процессом;
- умение заменить малоэффективные приемы дифференциации руководства образовательным процессом более рациональными [6].

Таким образом, в логике технологии уровневой дифференциации в каждом классе можно выделить три группы (три уровня) обучающихся для организации дифференцированного обучения:

- 1-й уровень (1-я группа) с низким уровнем обучаемости — это обучающиеся, которые слабо понимают суть предмета и не проявляют интереса и активности на теоретических и практических занятиях;
- 2-й уровень (2-я группа) со средним уровнем обучаемости — учащиеся, которые иногда вызываются участвовать в обсуждении учебных ситуаций, в поиске ответов на проблемные вопросы;
- 3-й уровень (3-я группа) с высоким уровнем обучаемости — обучающиеся, обладающие сильной мотивацией к обучению.

Еще один вариант дифференциации при организации деятельности учащихся на уроке может быть осуществлен в зависимости от содержания тех заданий, которые учитель предлагает своим ученикам:

- фронтальная дифференциация — все выполняют общее задание, а педагог дифференцированно обучает разноуровневые группы;
- групповая дифференциация — каждая группа выполняет часть общего задания;
- внутригрупповая дифференциация — в каждой группе обучающиеся разделяются по индивидуально-психологическим особенностям или по уровню подготовки;
- персональная дифференциация — обучающиеся выполняют индивидуальные задания с помощью педагога, самостоятельно с его консультациями и без его помощи.

#### Технология проектирования индивидуального образовательного маршрута на уроке

Одним из инновационных педагогических средств дифференциации образовательного процесса в образовательной организации на современном этапе развития педагогической науки и практики становится технология проектирования индивидуального образовательного маршрута.

Само понятие «индивидуальная образовательная траектория» в отечественной педагогике активно обсуждается с приходом педагогики сотрудничества и личностно ориентированного образования. Чаще всего индивидуальная образовательная траектория понимается как персональный путь реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании. Из такого определения следует, что путь человека в образовании определяется не только логикой предметов и областей знания, но в большей степени личностным потенциалом обучающегося, т. е. его задатками и способностями. Под индивидуальной образовательной траекторией мы будем понимать персональный путь реализации личностного потенциала каждого ученика как совокупности организационно-деятельностных, коммуникативных, познавательных, творческих и иных способностей личности (А.В. Хуторской и Т.И. Шамова). Проектируя индивидуальную образовательную траекторию, педагог включает обучающихся как активных субъектов обучения и воспитания в создаваемые им ситуации смыслопоисковой деятельности, актуализации и проблематизации ими собственного опыта, целеполагания, коммуникации и совместной деятельности, ценностно-смыслового отношения, креативной, рефлексивной деятельности, а также в реальные проблемные жизненные ситуации.

Если говорить о современных подходах к пониманию технологии проектирования индивидуального образовательного маршрута, то при определении траектории выбору может подлежать:

- уровень освоения основной образовательной программы (далее — ООП);
- предметное поле, включающее как многообразие рабочих (авторских) программ предметов, так и выбор программ дополнительного образования;
- методы и формы обучения, формы самостоятельной работы обучающихся;
- формы контроля результатов обучения;
- темп обучения;
- количество и содержание профессиональных проб, предлагаемых в рамках обучения (участие в конкурсах, олимпиадах и т. д.);
- информационные ресурсы, отражающие содержание ООП;
- тематика исследовательских и проектных работ и др.

#### Этапы проектирования индивидуальной образовательной траектории

1. Выбор педагогом методики диагностического сопровождения обучающегося.
2. Создание педагогом смыслопоисковой ситуации и постановка через нее индивидуально значимых и социально признанных целей.
3. Самостоятельное конструирование содержания образования.
4. Выбор персональных для каждого обучающегося форм и методов обучения.
5. Рефлексия, оценка и коррекция образовательной деятельности и ее результатов.

По сути своей все эти этапы могут быть реализованы в рамках одного урока. Таким образом, от проектирования индивидуального образовательного маршрута на весь период обучения мы приходим к педагогической технологии, которую вполне успешно можем реализовать на каком-то одном уроке (или в ходе цикла уроков). Структура такого урока представлена в таблице.

Этап урока	Содержание этапа
Диагностика	Распределение учеников на дифференцированные группы с помощью различных методик диагностики познавательного интереса, готовности к уроку или эмоционального состояния
Создание смыслопоисковой ситуации	Создание педагогом смыслопоисковой ситуации и постановка через нее индивидуально значимых и социально значимых целей
Проработка содержания	Самостоятельное конструирование содержания образования, решение дифференцированных заданий, предоставление обучающимся права выбора уровня сложности задания
Эмоциональная разрядка и коррекция деятельности	Рефлексия эмоционального состояния обучающихся на уроке с помощью интеграции здоровьесберегающих технологий и активных методов оценки деятельности на уроке (например, посредством технологии формирующего оценивания)
Рефлексия и оценка результатов деятельности на уроке	Комплексная рефлексия образовательного события, включающая в себя рефлексии содержания учебного материала и рефлексии деятельности каждого обучающегося на уроке

Последние два этапа можно совместить или поменять местами, в зависимости от тех педагогических приемов, которые будут использованы при проведении рефлексии и оценки деятельности обучающихся.

Т.И. Шамова и А.В. Хуторской полагают, что выявление, реализация и развитие способностей происходят в процессе образовательного движения обучающихся по индивидуальным траекториям, если предоставлены возможности:

- для определения индивидуального смысла учения;
- постановки цели в изучении конкретной темы и раздела;

- выбора оптимальных форм и темпов обучения, способов учения;
- рефлексивного осознания полученных результатов, осуществления оценки и коррекции деятельности [6].

Технология проектирования индивидуального образовательного маршрута на уроке позволяет создать в классе климат высоких ожиданий, когда учитель точно знает и открыто демонстрирует своим ученикам, что каждый из них может достичь высоких результатов, значимых для всего коллектива или малой группы.

## 5. Соблюдение требований СанПиН

Постановка задачи здоровьесбережения в образовательном процессе может рассматриваться в двух вариантах: задача-минимум и задача-оптимум.

Задача-минимум отвечает фундаментальному принципу медицины и педагогики: «Не навреди!» и заключается в обеспечении таких условий обучения, воспитания, развития, которые не оказывают негативного воздействия на здоровье учащихся. Эта задача аналогична концепции охраны труда школьника. В традиционном понимании охрана труда – это предупреждение травматизма и других очевидно вредных воздействий на здоровье производственного работника. «Производство» школьника - его парта, класс, школа; деятельность - учеба, и задача руководителя образовательного учреждения, каждого учителя - по возможности защитить тело и психику ребенка во время его пребывания в школе от воздействия очевидно травмирующих факторов. Эти факторы (достаточно условно) можно разделить на три группы:

- 1) эколого-гигиенические (природно-средовые);
- 2) организационно-педагогические;
- 3) психолого-педагогические.

А вот реализацию здоровьесберегающих образовательных технологий следует понимать как задачу-оптимум, включающую не только охрану здоровья учащихся, но и формирование, укрепление их здоровья, воспитание у них культуры здоровья, а также охрану здоровья педагогов и содействие им в стремлении грамотно заботиться о своем здоровье [2].

Важным моментом в процессе подготовки и проведения урока, реализации процесса обучения в целом является соблюдение учителем требований СанПиН.

Педагог должен проверить, правильно ли стоит мебель у него в кабинете. Так, расстояние между столами учеников в первом ряду и доской составляет 240 см (п. 5.6 СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача от 29.12.2010 № 189; СанПиН). Школьники часто сдвигают стол поближе к доске, что может повлечь близорукость. Учитель должен контролировать правильное расстояние между первым рядом ученических столов и доской (особенно при перестановке мебели для организации групповой работы) [9].

Контролируется освещенность кабинета: горят ли все лампы, чистота светильников и окон. Посмотрите, не затеняют ли цветы на окне свет. Если затеняют, то их надо убрать с подоконников и поставить в переносные цветочницы высотой 65–70 см от пола, либо повесить в подвесных кашпо в простенках между окнами (п. 7.1.9 СанПиН). Когда будете проверять кабинеты, обратите внимание на шторы или жалюзи. Они должны быть светлых тонов и не ниже подоконника (п. 7.1.8. СанПиН).

Проверьте, соответствует ли маркировка мебели росту учеников (п. 5.3 СанПиН). Еще проконтролируйте, какие ученики сидят ближе к доске. Учитель вместе с классным руководителем должен учесть состояние здоровья учеников и в первый ряд у доски посадить школьников, имеющих проблемы со слухом. А за столы, которые ближе к доске, но находятся во втором и третьем рядах, – учащихся с проблемами со зрением (п. 5.5 СанПиН).

Необходимо уточнять, какие ученики сидят в первом ряду у окна. Педагог и классный руководитель должны до уроков обсудить, какие школьники болеют чаще, и посадить их дальше от окна и наружной стены – на второй или третий ряд (п. 5.5 СанПиН).

Дополнительно в начале второго учебного полугодия учитель пересаживает школьников с первого ряда от окна на третий и наоборот (п. 5.5 СанПиН). Пересадка раз в полгода, то есть в первом и втором полугодиях, поможет школьникам поменять угол зрения на доску и предотвратить косоглазие [9].

Современный учитель должен четко организовать урок:

- в 1-х классах внедрить безотметочное обучение и не задавать домашних заданий, соблюдать ступенчатый режим обучения (п. 10.10 СанПиН);
- соблюдать требования к продолжительности урока во 2-11-х классах (планировать урок на 45 минут и не превышать его длительность);
- контролировать время работы с интерактивной доской и техническими средствами обучения;
- проводить физкультминутки, чередовать виды образовательной деятельности,
- воспитывать у школьников привычку соблюдать правильную рабочую позу за столом, чтобы предотвратить искривление позвоночника. Чаще на осанку школьников обращают внимание учителя начальных классов. Учителя-предметники, которые работают в 5-11-х классах, реже следят за правильной осанкой учеников.

На любом уроке проводится физкультминутка. Положение тела ученика со склоненной и придавленной к парте грудной клеткой на 20-й минуте урока может вызвать симптомы стенокардии. Если школьник будет долго находиться в такой позе, то у него может деформироваться грудная клетка и ослабнут мышцы диафрагмы, что приведет к патологическим изменениям в сердце. Ученик в такой позе инстинктивно наклоняет голову во время чтения и письма, что ведет к близорукости (В.Ф. Базарный). Поэтому учителя обязаны проводить физкультминутки, чтобы улучшить мозговое кровообращение, снять утомление с плечевого пояса и рук, со всего туловища, расслабить группы мышц с учетом их напряжения в процессе деятельности, снять напряжение с глаз [9].

## **6. Организация исследовательской деятельности на уроке**

Программы с элементами исследовательской/проектной деятельности, согласно ФГОС, предполагают:

- предъявление педагогом предметного содержания учебного материала в проблемном залоге, с фиксацией вопросов, которые могут перерасти в темы индивидуальных проектных или учебно-исследовательских работ обучающихся;
- обучение школьников общей методологии проектирования или исследования, с обозначением состава и последовательности этапов выполнения указанных действий (выделение проблемы, планирование, постановка цели и задач, формулировка гипотезы, освоение методики, получение собственных данных, обработка, анализ, выводы, представление результатов в различных формах);
- выполнение каждым подростком индивидуальной проектной или учебно-исследовательской работы.

Исследование сегодня — это элемент жизни и работы любого мыслящего человека. Мы все без исключения попадаем в ситуацию, требующую от нас исследовательского действия, как дома, так и в профессиональной сфере. Умение исследовать, быть исследователем - это одно из условий стать успешным в жизни. Потому уже можно согласиться с утверждением, что исследовательская практика ведёт нас к получению метапредметных а не иных результатов.

При этом, как утверждает А.Н. Юшков, что организация учебно-исследовательской деятельности в рамках урочной деятельности является одним из наиболее сложных вопросов. Общая оценка текущей ситуации такова, что учебных исследований, причем организованных на уроках и направленных на освоение предметного материала, крайне мало. Если при этом мы исключим их этого перечня уроки, выстроенных в логике технологии «проблемного обучения» и «критического мышления», то уроков-исследований станет еще меньше. Анализ представленных в сети Интернет уроков, обозначенных как «уроки-исследования» показывает, что, к сожалению, многие из них не соответствуют своему названию [10].

Часто обнаруживается, что урок организован как проблемное изложение материала, а учащиеся выполняют лишь «техническую составляющую» того или иного исследования, в то время как исследовательский вопрос, совокупность исследовательских процедур и даже результаты исследования уже заданы педагогом. При этом нужно отметить, что это не самый плохой вариант. Часто такие уроки



только в своем названии имеют отношение к исследовательской деятельности. Сам же урок выстроен в логике трансляции информации.

Другой вариант «подмены понятий» может выглядеть следующим образом. Например, школьники читают текст учебника и ищут там ответы на заранее сформулированные учителем вопросы. Возникает вопрос – является ли это учебно-исследовательской деятельностью? Обобщенно этот вопрос звучит так: любая ли интеллектуальная деятельность по работе с новым материалом является учебно-исследовательской?

Ответ здесь более-менее понятен. Учебно-исследовательская деятельность – это не любое интеллектуальное задание. Не будем забывать, что именно с проблемы, с исследовательского вопроса начинаются серьезные исследования. С результатами именно этих исследований мы и знакомим учащихся на уроках.

Чтобы решить, относится ли урок к тому, который можно назвать «уроком-исследованием», нужно проанализировать его описание по двум основаниям:

- что делает учитель на каждом шаге работы в плане организации исследовательской деятельности учащихся;

- какова степень исследовательской самостоятельности школьников на том или ином этапе урока?

В частности:

- Самостоятельно ли обнаружили учащиеся исследовательскую проблему или проблема была сформулирована учителем?

- Сформулировали ли они самостоятельно исследовательские вопросы проблемного характера?

- Формулировали ли они гипотезы-предположения, исходя из сформулированного ими же вопроса-проблемы? Предложили ли обоснование своим гипотезам-предположениям?

- Интерпретировали ли они полученные данные?

- Была ли у них возможность сделать самостоятельные выводы?

Отсутствие исследовательского вопроса у школьников делает всю дальнейшую их работу во многом бесполезной. Источником формирования настоящего исследовательского вопроса является удивление. Удивление может стать движущей силой познания нового для молодого человека (и не только). В удивлении, что немаловажно, всегда будет корениться и настоящая проблема - это не просто «то, чего мы не знаем», как часто слышит младший школьник и подросток на уроках, но это нечто, содержащее в себе парадокс, несовпадение известного и наблюдаемого, противоречие. Итак, ещё одно важное замечание: исследование начинается с вопроса, рождённого удивлением и содержащего в себе проблему (т.е. вопрос, не имеющий ответа на данный момент, с противоречием между знанием и опытом - или практикой - в своём основании) [10].

Учитель в своей повседневности сталкивается с разными видами деятельности, помимо исследовательской. В литературе можно встретиться с их названиями и характеристиками, но в основном, рассуждая об исследовании, мы сталкиваемся с 4-мя ключевыми видами, которые есть смысл различать:

Вид деятельности	Цель	Средство
Традиционная	Передача заданного объема ЗУН	Технологизация учебного процесса
Научно-исследовательская	Получение объективно нового знания	Повышение научного потенциала исследователя
Учебно-исследовательская	Формирование УУД	Моделирование процесса получения знаний
Проектная	Формирование УУД	Создание учебного объекта

Итак, можно принять за основу, что *учебное исследование* - это образовательный процесс, реализуемый на основе технологии исследовательской деятельности, который складывается из:

- выделения в учебном материале проблемных точек;
- навыка формирования или выделения нескольких версий, гипотез;
- навыка работы с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников;
- работы с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий;
- навыков анализа и принятия на основе анализа одной версии в качестве истинной.

### ***Функции исследовательской (и проектной) деятельности***

- в дошкольном образовании и начальной школе – сохранение и развитие исследовательского поведения учащихся как средства развития способностей и навыков к учебной деятельности;
- в основной школе – развитие способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности;
- в старшей школе – развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения.

### ***Этапы исследования***

При том, что разные дисциплины предполагают какие-то свои особенности организации исследования, имеют собственный инструментарий для его проведения, пользуются своей терминологией, можно определить наиболее часто встречающиеся элементы исследования.

Вневозрастная структурно-функциональная модель исследовательской деятельности (по А.Н. Юшкову):

1. Проблематизация. Проблематизация начинается с удивления. Удивление должно быть переоформлено в исследовательский вопрос, в котором зафиксирована противоречивая природа изучаемого объекта, явления.
2. Разбивка проблемы на комплекс задач и подбор методов решения задач.
3. Формулировка гипотез(ы) (реально формулируется не одна, а несколько конкурирующих между собой гипотез).
4. Планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;
5. Проверка выдвинутых предположений. На этом шаге гипотеза приобретает статус знания.
6. Оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
7. Представление результатов исследования в обобщенном и структурированном виде широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования [10].

### ***Основные виды исследований в урочной практике***

Базовые типы исследовательских действий - это самые традиционные, входящие в состав учебно-познавательной деятельности:

<b>Виды учебно-познавательной деятельности</b>	<b>Предметы видов учебно-познавательной деятельности</b>
Наблюдение	Внешние признаки, свойства объектов познания, получаемые без вмешательства в них
Эксперимент	Существенные, ведущие свойства, закономерности объектов природы, получаемые непосредственно путем вмешательства, воздействия на них
Работа с книгой	Систематизированная информация, изложенная в учебной, научной и научно-популярной литературе

**Элементы реализации учебно-исследовательской деятельности**

1. Учащиеся по описанию самостоятельно проводят процедуру демонстрационного эксперимента (*но без предварительного объяснения учителем теоретического материала*). Цель такой работы – обнаружение нового свойства или нового эффекта.

Первично предполагается возникновение у подростка вопросов-удивлений: «Как это возможно?», «Почему это происходит?», «За счет чего это возможно?».

Затем они обязательно должны быть переформатированы в вопросы проблемного характера (например: «Почему вес груза на воздухе имеет одно значение, а в воде – другое?», «Почему цитоплазма клетки сжимается при добавлении солевого раствора и восстанавливается при добавлении воды?», «Почему одно тело тонет, другое – всплывает, а третье может зависать в толще воды?»).

2. Проведение «опыта» по предложенной учителем процедуре. «Опыт» здесь понимается как исследовательская процедура, опирающаяся на эмпирический опыт и интуиции исследователя; опытные процедуры не опираются на предварительные теоретические построения.

В практическом плане это выглядит как, например, опытное изготовление всеми учащими класса собственных моделей кораблей (из фольги одинакового для всех размера) с максимальной грузоподъемностью и совместная формулировка вопроса, в котором зафиксирована содержательная проблематика обнаруженного эффекта.

3. Следующий шаг работы с исследовательским заданием – работа с текстом учебника как текстом-ответом на сформулированные самими школьниками вопросы. Предварительно возможно высказывание гипотез о природе данного эффекта, самостоятельное (в масштабах класса) выявление общих закономерностей.

4. В завершении обязательным этапом учебной работы в рамках исследовательского задания является проведение рефлексивного анализа проделанных шагов, выделение этапов работы и, тем самым, норм исследовательской деятельности.

В рамках социально-гуманитарной предметности при решении исследовательского задания от учащихся ожидается готовность самостоятельно действовать в соответствии с заданной нормой исследования (исследовательской процедурой) и предложить собственную интерпретацию изучаемого события, текста (например, описание битвы на Куликовом поле глазами путешественника-исследователя из Китая, Западной Европы, Ближнего Востока).

*Учебные приемы исследования:*

- выделение основной проблемы в предложенной ситуации;
- определение темы и цели исследования;
- формулирование и отбор полезных гипотез;
- определение пригодности выбранной для проверки гипотезы;
- разграничение допущений и доказанных положений;
- планирование эксперимента для проверки гипотезы;
- анализ планируемых опытов, выбор наиболее подходящего из них;
- планирование результата;
- проведение эксперимента;
- конструирование нового варианта прибора для осуществления конкретного опыта, изготовление моделей по собственному замыслу;
- составление таблиц, графиков, диаграмм (для выявления закономерностей, обобщений, систематизации полученных результатов исследований, графического изображения законов, для установления связи полученных данных с поставленной проблемой и последовательности изучения данных);

- систематизация фактов, явлений;
- интерпретация данных;
- использование обобщений, методов анализа и синтеза, индукции и дедукции;
- установление аналогий;
- формулирование определений и выводов на основе теоретических и фактических исследований;
- решение задач в новой ситуации;
- написание творческого сочинения, реферата.

### ***Учебные исследования***

*Независимые линии в рамках учебных исследований:*

- открытие и освоение этапов исследования, методов исследования как внешне заданных норм на предметном материале учебных дисциплин;
- мини-исследования (дидактическая игра «в исследователей» на эмпирическом материале; исследовательская задача сформулирована взрослым; теоретические основания скрыты от участников [ср. различение цветов животными]);
- исследовательское творчество (лично мной сформулированный вопрос, лично мной выделенная проблема, лично мной сформулированная гипотеза и др.)

### ***Исследовательское задание***

- Исследовательское задание представляет собой специально сконструированную учебную ситуацию, внутри которой исследовательская проблематика *теоретического характера*, исследовательская задача, способы и средства исследовательской деятельности уже заданы, однако результат не известен.
- В рамках дисциплин естественнонаучной направленности от учащихся ожидается готовность воспроизвести по описанию эту ситуацию и самостоятельно обнаружить особенности изучаемого явления.

### ***Исследовательская задача***

- Исследовательская задача представляет собой специально сконструированную учебную ситуацию, в границах которой учащимся необходимо (при поддержке педагога) выделить проблему (в ходе анализа известных из истории практических затруднений; возникших противоречий между существующей теорией и новыми фактами), сформулировать проблемный вопрос, предложить версии решения, осуществить их проверку.
- Рефлексивные процедуры в ходе решения исследовательских задач направлены на выделение этапов деятельности, на оценку точности выделенной проблематики, точности сформулированного проблемного вопроса, эффективности предложенных способов проверки выдвинутых предположений.
- Исследовательская задача открывает собой одну из глав учебной программы; направлена на открытие закономерности или закона, вначале в виде гипотетических предположений и их проверки, затем в виде выводов и оформлением итоговой формулировки.

Если говорить о характеристике использования исследовательской практики на уроках, *то по уровню самостоятельности учащихся* можно говорить о том, что исследование задаёт уровни:

- начальный уровень - урок с элементами исследования, как правило, по образцу, заданному учителем;
- продвинутый уровень - урок, где исследование инициировано учителем, но совершается учащимися самостоятельно, хотя с разной степенью полноты и завершённости в урочной рамке;

- высокий уровень - урок, где исследование как способ освоения элемента курса выбрано и организовано самими учащимися (спорным является факт возможности организовать и провести полное исследование в отведённое одним уроком время, но это зависит от темы, предмета и уровня владения инструментарием исследования школьником - потому уровень и назван «высокий») [10].

В рамках разговора о видах исследования на уроке можно вспомнить и то, что новом стандарте предложена такая форма работы школьника, как индивидуальный проект (понятие «проект» в данном случае условно): особая форма организации деятельности обучающихся - для нас важно, что это в т.ч. и учебное исследование. Оно выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). Выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в одном из предложенных типов в виде завершённого учебного исследования (или разработанного проекта):

- информационного,
- творческого,
- социального,
- прикладного,
- инновационного,
- конструкторского,
- инженерного.

Роль и функции педагога при организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся существенно отличаются от тех, которые учитель выполняет при традиционной трансляции информации ученикам [3]. В исследовательском и проектном обучении педагог из ментора превращается в консультанта, помощника, соратника начинающего исследователя. Все это изменяет и расширяет предметно-профессиональное поле педагога, требует от него хорошую не только предметную, но и общую эрудицию, умения, необходимые для осуществления исследовательской и проектной работы (видение проблемы, сбор и обработка информации, выдвижение и проверка гипотезы, планирование, проектирование и прочее), способности инициировать актуальные для учащихся проекты, вовлекать ребят в учебное исследование или проект и увлекать их активным способом познания.

В связи со сказанным возникает необходимость целенаправленной подготовки и методического сопровождения практикующих учителей, организующих учебно-исследовательскую и проектную деятельность учащихся в школе.

Перед педагогами, организующими учебно-исследовательскую и проектную деятельность учащихся, стоят следующие проблемы:

- диагностика исследовательских и проектных способностей и умений обучающихся, выявление сферы познавательного интереса ребенка, психолого-педагогическое сопровождение развития учащихся в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- адаптация предметного или межпредметного содержания для учебного исследования или проекта;
- отбор эффективных средств, форм, приемов организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся;
- управление учебно-исследовательской деятельностью учащихся, проектной деятельностью;
- разработка системы оценивания процесса и результата учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Исследовательская и проектная деятельность тесно связаны с индивидуальными возможностями и особенностями учеников. Действительно, от того, какими исследовательскими, проектными и другими познавательными умениями владеет учащийся, зависит оптимальный вариант его включения в учебно-исследовательскую и проектную деятельности, учитывающий готовность к отдельным этапам деятельности, степень его самостоятельности, рекомендуемые формы исследования, а значит, и целенаправленное создание условий для эффективного развития ученика. Поэтому, прежде чем включить учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельности, необходимо определить их начальный уровень, отражающий природные способности, приобретенные опыт и умения осуществлять отдельные элементы исследовательской или проектной деятельности.

Наиболее типовыми для учащихся являются недостаточно развитая потребность в преодолении познавательных затруднений, слабая мотивация к проведению исследования и работе над проектом. Мотивационными стимулами от содержания могут быть новые для обучающихся факты, исторические сведения, практическая значимость, внутри- и межпредметные связи, дополнительные исследовательские вопросы, самостоятельно выбранные обучающимися в соответствии с собственными интересами и возможностями. Благоприятны для развития мотивации также разнообразные формы учебного исследования, различные виды проектов и проектных продуктов, учет сферы интересов учащихся, исследовательских возможностей учеников, подчеркивание учителем значимости исследовательской и проектной деятельности и результата учебного исследования, одобрение одноклассников, родителей, администрации школы, общественности. Создавать в школе соответствующую мотивирующую атмосферу помогает и взаимодействие с социальными партнерами — вузами города, другими организациями образования и культуры. Преподаватели, аспиранты, магистранты, прочие сотрудники могут осуществлять экспертизу исследовательских проектов учащихся школы, консультировать по выбору актуальных проблем исследования и тем проектов, осуществлять совместные проекты в рамках внеурочной деятельности [3].

Еще одна проблема - низкий уровень владения учащимися общими и специальными исследовательскими и проектными умениями, необходимыми для включения в учебное исследование и проектную деятельность. Однако развить эти умения возможно лишь при непосредственном осуществлении учащимися названных видов деятельности. В связи с этим необходимо специальное обучение учащихся отдельным элементам учебного исследования, проекта. Для реализации данного требования целесообразно предлагать задания, моделирующие отдельные этапы учебно-исследовательской или проектной деятельности. Такие задания позволяют акцентировать внимание учащихся на особенностях каждого этапа деятельности, тренироваться в осуществлении этапов отдельно, не затрачивая времени на весь громоздкий цикл исследования или проектирования. После такой работы при переходе к целостному исследованию учащийся уже не будет новичком в преодолении единичных трудностей и сможет более эффективно заниматься связным исследованием, работать над проектом. Это важно и с психологической точки зрения, чтобы не вызвать реакцию непосильности задания. Следующим обязательным этапом является организация целостных исследовательских работ или проектов. На этом этапе учащиеся индивидуально или в группах, с большей или меньшей степенью самостоятельности, регулируемой учителем, проходят весь путь по созданию своего проекта. Чаще всего эта работа уже выходит за рамки учебного времени и может осуществляться в школьном исследовательском клубе. Результаты могут представляться на школьных или межшкольных конференциях, конкурсах, чтениях, в вузах-партнерах.

Для системного включения в образовательный процесс целостных учебных исследований и проектов необходимо разработать и апробировать:

- каталоги аннотированных тем проектов по различным дисциплинам и на межпредметном содержании;
- систему оценивания, учитывающую не только полученный результат (продукт проекта), но и процесс работы над проектом, самооценку учащимися своей деятельности;
- различные схемы работы учащихся над проектом в зависимости от их возможностей;
- управленческие документы, например, типовое положение об организации и проведении конкурса проектов, положение о проведении школьной научно-практической конференции, устав и программу работы школьного научного общества, договор о взаимодействии с социальным партнером и прочее [10].

Инновационные педагогические технологии взаимосвязаны, взаимообусловлены и составляют определенную дидактическую систему, направленную на воспитание таких ценностей как открытость, честность, доброжелательность, сопереживание, взаимопомощь и обеспечивающую образовательные потребности каждого ученика в соответствии с его индивидуальными особенностями. Проблема выбора

технологии, методики проведения урока должна решаться учителем с учетом многочисленных внешних и внутренних факторов с целью повышения эффективности учебного занятия.

### Список литературы

1. Беликов В.А. Образование. Деятельность. Личность. - М.: Академия естествознания. - 2010. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://monographies.ru/en/book/view?id=76>
2. Еркина С.Л. Современные образовательные технологии. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://agacy.pf/files/documents/44-redaktor/kursy/Erkina\\_lectsia\\_sovr\\_tehn.pdf](http://agacy.pf/files/documents/44-redaktor/kursy/Erkina_lectsia_sovr_tehn.pdf)
3. Лучшие практики введения и реализации ФГОС общего образования: сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции / под ред. И.В. Муштавинской, О.Н. Крыловой, О.Б. Даутовой – СПб АППО, 2015. – 205 с. (Федеральный государственный образовательный стандарт) – ISBN 978-5-7434-0738-0
4. От качественного урока – к качественному образованию. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-ot-kachestvennogo-uroka-k-kachestvennomu-obrazovaniyu-807659.html>
5. Поташник, М.М. Требования к современному уроку / Поташник М.М. - Москва : Центр педагогического образования, 2013. - 270 с.
6. Патрикова Т.С. Проектирование индивидуального образовательного маршрута на уроке // Справочник заместителя директора школы. – 2015. - №7.
7. Патрикова Т.С. Интерактивное учебное занятие: технология модерации // Справочник заместителя директора школы. – 2015. - №3.
8. Патрикова Т.С. Готовая карта педагогических технологий, чтобы ученики достигали результатов по ФГОС на каждом уроке // Справочник заместителя директора школы. – 2018. - №10.
9. Щербакова Т. Как включить во ВСОКО контроль гигиенических требований на занятиях // Справочник заместителя директора школы. – 2018. - №11.
10. Эпштейн М.М., Юшков А.Н. Исследования и проекты детей и подростков: содержательные, дидактические, возрастные аспекты. - Народное образование. - № 6, 2014 - С.151-160.