

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»
(КГБ ПОУ «КМТ»)**

**РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА
ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В СПО
(АВТОРЕФЕРАТ)**

Преподаватель: Коваль Г.В.

2022, г. Владивосток

ВВЕДЕНИЕ

Стремительно развивающиеся изменения в обществе и экономике требуют сегодня от человека умения быстро адаптироваться к новым условиям, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявляя гибкость и творчество, не теряться в ситуации неопределенности, уметь налаживать эффективные коммуникации с разными людьми и при этом оставаться нравственным. Задача колледжа - подготовить выпускника, обладающего необходимым набором компетенций и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной профессиональной жизни.

Технологизация общества, ускорение в сфере информатизации отрицательно сказалась на отношении некоторых обучающихся к обучению в колледже. Часть из них считает зазорным учиться вообще. Другая часть хочет быть успешной, но не хочет при этом прикладывать усилия. Сейчас век – компьютеров, говорят они, пусть компьютеры работают. В результате для значительного количества обучающихся в группе создается ситуация «не успеха», а это приводит к тому, что успешность такие студенты приобретают где угодно на стороне, но только не в колледже.

Кризис нашего образования заключается в обнищании души при обогащении информацией. Современная программа обучения должна направить свои усилия не на передачу готовых знаний, а на стимулирование поиска знаний, развитие умений эти знания применять на практике.

Особенность **Федеральных Государственных Образовательных Стандартов среднего профессионального образования** - их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности обучающегося. Современное образование отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков; формулировки ФГОС указывают на **реальные виды деятельности**.

Поставленная задача требует внедрение в современную практику **системно-деятельностного подхода к организации образовательного процесса**, который, в свою очередь, связан с принципиальными изменениями деятельности педагога, реализующего новый стандарт. Также изменяются и технологии обучения.

Так педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для обучающихся и преподавателя.

В этих условиях традиционная модель обучения, реализующая классическую модель образования, стала непродуктивной. Перед педагогами возникла проблема – превратить традиционное обучение, направленное на накопление ОК и ПК, в процесс развития личности.

В условиях реализации требований ФГОС наиболее актуальными становятся **технологии**:

- * Информационно – коммуникационная технология
- * Технология развития критического мышления
- * Проектная технология
- * Технология развивающего обучения
- * Здоровьесберегающие технологии
- * Педагогика сотрудничества
- * Игровые технологии
- * Технология интегрированного обучения
- * Технология проблемного обучения

Глава I

ТЕХНОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Глава 1.1. Информационно – коммуникационная технология

Информационные технологии могут быть использованы на различных этапах урока математики:

- использование тренинговых (тренировочных) программ;
- использование диагностических и контролирующих материалов;
- выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий;
- использование компьютера для вычислений, построения графиков;
- использование игровых и занимательных программ.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при этом для обучающегося он выполняет различные функции: преподавателя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива.

Использование информационных технологий необходимо рассматривать в неразрывном единстве всех составляющих образовательного процесса:

- создание уроков с использованием ИКТ;
- творческая проектная работа обучающихся;
- дистанционное обучение, конкурсы;
- обязательные занятия по выбору;
- творческое взаимодействие с педагогами.

Формы использования ИКТ.

В процессе преподавания математики, информационные технологии могут использоваться в различных формах:

- *проверка знаний на паре (математические диктанты, контрольные и самостоятельные работы);
- *подготовка к ЕГЭ.

Глава 1.2. Технология критического мышления

Критическое мышление – это способность анализировать информацию с помощью логики и личностно-психологического подхода, с тем, чтобы применять полученные результаты как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам. Этому процессу присуща открытость новым идеям.

1. Критическое мышление – мышление самостоятельное.
2. Информация является отправным, а не конечным пунктом критического мышления.
3. Критическое мышление начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить.
4. Критическое мышление основано на убедительной аргументации.
5. Критическое мышление – мышление социальное.

Технология развития критического мышления (РКМ) позволяет решать задачи:

-образовательной мотивации: повышения интереса к процессу обучения и активного восприятия учебного материала;

-информационной грамотности: развития способности к самостоятельной аналитической и оценочной работе с информацией любой сложности;

-социальной компетентности: формирования коммуникативных навыков и ответственности за знание.

Глава 1.2.1. Приемы обучения в технологии критического мышления

Приём "Таблицы" Существует множество способов графической организации материала. Среди них самыми распространенными являются таблицы. Предлагаю рассмотреть несколько табличных форм. Это таблица ЗХУ, концептуальная таблица, сводная таблица. Можно рассматривать данные приемы, как приемы стадии рефлексии, но в большей степени – это стратегии ведения урока в целом.

Учение начинается с активизации того, что обучающиеся уже знают по данной теме. Для начала спрашиваю, что они знают. Показываю им картинку или предмет или обсуждаю с ними то, что знаю сама. Когда дети начнут предлагать свои идеи, выписываю их на доску в первую колонку таблицы.

В колонку «Хочу узнать» предлагаю внести свои спорные мысли и вопросы, возникшие в ходе обсуждения темы урока. Затем обучающиеся читают новый текст, пытаюсь найти ответы на поставленные ими вопросы. После чтения текста предлагаю заполнить колонку «Узнал». Располагаем ответы напротив поставленных вопросов. Далее обучающимся предлагаю сравнить, что они знали раньше, с информацией, полученной из текста. При этом желательно излагать сведения, понятия или факты только своими словами, не цитируя учебник или иной текст, с которым работали. Очень часто приходится давать темы средней школы заново.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		
Знаю	Хочу знать	Узнал новое
$a/m + b/m = (a + b)/m$ $a/m - b/m = (a - b)/m$	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Как складывать дроби с разными знаменателями? ✓ Как вычитать дроби с разными знаменателями? ✓ Решение уравнений, задач, содержащих дроби с разными знаменателями? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Понятие наименьший общий знаменатель, дополнительные множители. ✓ Чтобы сложить, вычесть дроби с разными знаменателями, нужно привести их к общему знаменателю. ✓ Алгоритм +, - дробей с разными знаменателями.

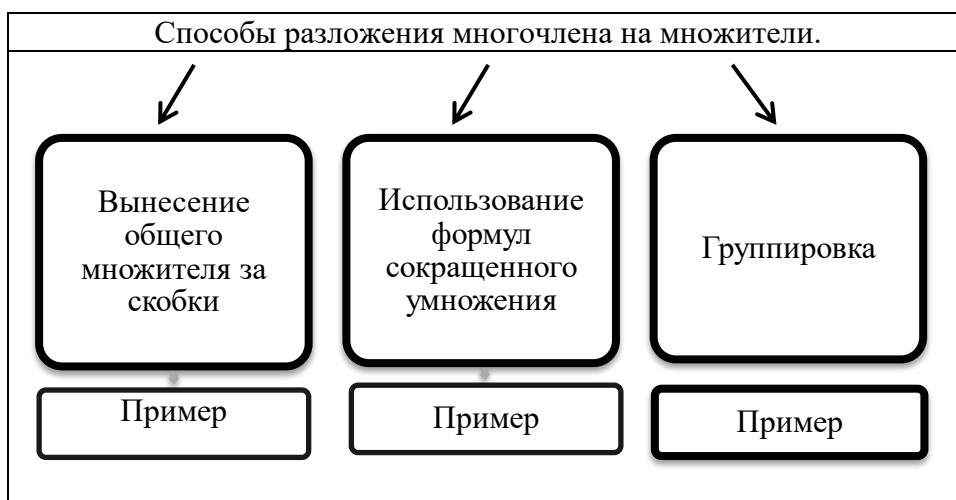
Концептуальная таблица используется, когда необходимо провести сравнение нескольких объектов по нескольким вопросам. Таблица строится так: по горизонтали располагается то, что подлежит сравнению, а по вертикали различные черты и свойства, по которым это сравнение происходит.

В зависимости от цели, поставленной на уроке, таблица может заполняться учащимися на паре или дома, постепенно или вся целиком как результат обобщения. Затем проводим обсуждение правильности заполненного материала, уточнение, дополнение, исправление; сравнение сил. В дальнейшем обучающиеся при составлении таблиц могут сами выбирать объекты сравнения или линии сравнения. При изучении темы «Четырёхугольники» можно составить такую таблицу.

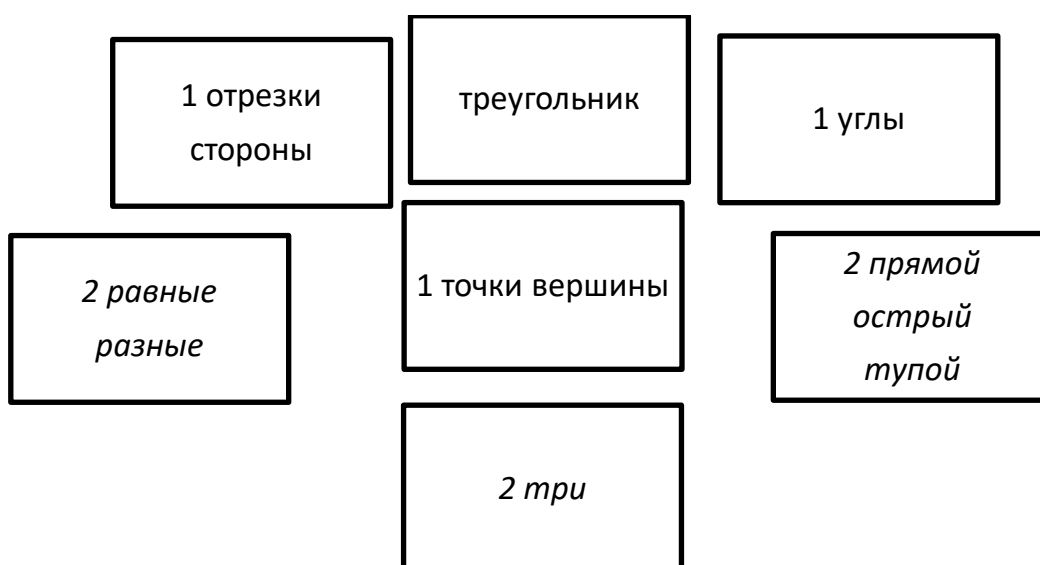
Концептуальная таблица «Четырёхугольники»					
Линия сравнения	Параллелограмм	Прямоугольник	Ромб	Квадрат	Трапеция
Чертеж					
Свойства сторон					
Свойства углов					
Свойства диагоналей					

Прием «Составление кластера»

Кластер – прием систематизации материала в виде схемы (рисунка), когда выделяются смысловые единицы текста. Правила построения кластера очень простые. Рисуем модель Солнечной системы: звезду, планеты и их спутники. В центре располагается звезда – это наша тема. Вокруг нее планеты – крупные смысловые единицы. Соединяем их прямой линией со звездой. У каждой планеты свои спутники, у спутников свои. Система кластеров охватывает большое количество информации. Например, кластер по теме «Разложение многочлена на множители».



Прием "Кластеры" может быть способом мотивации к размышлению до изучения темы или формой систематизирования информации при подведении итогов. Например, задание: составьте кластер к слову «Треугольник». Обучающиеся выписывают все слова, которые у них ассоциируются с данным словом. Сначала данную работу они выполняют самостоятельно, основываясь на тех знаниях, которые они имеют на начало урока. Затем читают параграф учебника «Треугольник» и продолжают работу по составлению кластера, это позволит сделать кластер более полным. Этот прием развивает умение строить прогнозы и обосновывать их, учит искусству проводить аналогии, устанавливать связи, развивает навык одновременного рассмотрения нескольких вариантов, столь необходимый при решении жизненных проблем. Способствует развитию системного мышления.



Приём "Верные и неверные утверждения" или "верите ли вы"

Этот прием может быть началом урока. Студенты, выбирая "верные утверждения" из предложенных педагогом, описывают заданную тему (ситуацию, обстановку, систему правил). Затем просьба к обучающиеся установить, верны ли данные утверждения, обосновывая свой ответ. После знакомства с основной информацией (текст параграфа, лекция по данной теме) мы возвращаемся к данным утверждениям и просим обучающихся оценить их достоверность, используя учебник.

«Верные или неверные утверждения»

или «Верите ли вы»

Понятие вектора в пространстве.

1. Любые два противоположно направленные векторы коллинеарны.
2. Если два вектора лежат на одной прямой или на параллельных прямых, то они сонаправлены.
Любые три коллинеарных вектора сонаправлены.
4. Любые два равных вектора коллинеарны.
5. Если длины векторов равны, то векторы равны.
6. Если $a \uparrow\downarrow b$, $b \uparrow\downarrow c$, $a \uparrow\uparrow c$.
7. Любая точка может выступать в роли вектора.
8. Если два вектора коллинеарны ненулевому вектору, то они коллинеарны.
9. От любой точки можно отложить вектор, равный данному.
10. Если два вектора коллинеарны третьему вектору, то они коллинеарны.

Приём Инсерт (insert)

I – interactive: самоактивизирующая

"У" – уже знал;

N – noting: системная разметка

"+" – новое;

S – system: для эффективного

"–" – думал иначе;

E – effective: чтение и размышление

"?" – думал иначе.

R – reading ;

T – thinking

При чтении текста дети на полях расставляют пометки. Пометки должны быть следующие:

v если то, что вы читаете, соответствует тому, что вы знаете;

– если то, что вы читаете, противоречит тому, что вы уже знали, или думали, что знали;

+ если то, что вы читаете, является для вас новым;

? если то, что вы читаете, непонятно, или же вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу.

После чтения текста с маркировкой обучающиеся заполняют маркировочную таблицу Инсерт, состоящую из 4-х колонок. Причём, заполняется сначала 1-я колонка по всему тексту, затем 2-я и т.д. Прочитав учебный текст один раз, возвращаемся к своим первоначальным предположениям. Следующим шагом может стать заполнение таблицы «Инсерт», количество граф которой соответствует числу значков маркировки (знаю, новое, думал иначе, не понял).

Этот прием работает и на стадии осмысления. Для заполнения таблицы ученикам понадобится вновь вернуться к тексту. Таким образом, обеспечивается вдумчивое, внимательное чтение. Технологический прием «Инсерт» и таблица «Инсерт» сделают зримым процесс накопления информации, путь от «старого» знания к «новому» – понятным и четким.

На этапе рефлексии необходимо произвести обсуждение записей, внесенных в таблицу, или маркировки текста. Заканчивается работа озвучиванием таблицы, т.е. усвоенное знание проговаривается.

Приём «Синквейн» - это стихотворение, представляющее собой синтез информации в лаконичной форме, что позволяет описывать суть понятия или осуществлять рефлексии на основе полученных знаний". Слово происходит от французского "5" (сенк). Это стихотворение из 5 строк, которое строится по правилам:

1 строка – тема или предмет (одно существительное);

2 строка – описание предмета (два прилагательных);

3 строка – описание действия (три глагола);

4 строка – фраза из четырех слов, выражающая отношение к предмету;

5 строка – синоним, обобщающий или расширяющий смысл темы или предмета (одно слово).

Синквейн дает возможность подвести итог полученной информации, изложить сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах. Синквейн может выступать в качестве средства творческого самовыражения.

На первых этапах синквейн можно составлять в группах, потом в паре и затем индивидуально. Смысл синквейна можно изобразить рисунком. Данная форма работы дает возможность усвоить важные моменты, предметы, понятия, события изученного материала; творчески переработать важные понятия темы, создает условия для раскрытия творческих способностей обучающихся.

Технология критического мышления способствует не только усвоению конкретных знаний, а социализации подростка, воспитанию доброжелательного отношения к людям. При обучении по данной технологии знания усваиваются значительно лучше, так как технология рассчитана не на запоминание, а на вдумчивый творческий процесс познания мира, на постановку проблемы, поиск ее решения.

В условиях модернизации российского образования, направленной на повышение качества, доступности и эффективности образования и определяющей в качестве одного из направлений формирование ключевых компетентностей обучающихся, особо остро встает проблема реализации поставленных задач.

ГЛАВА II

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В СПО

Одной из важнейших проблем обучения является снижение учебной мотивации обучающихся, что особенно заметно в подростковом возрасте. 15% успешно обучающихся студентов - это послушные, добросовестно выполняющие домашние задания, все требования педагога. Они ценой своего здоровья добиваются максимально возможных для себя успехов, а 85 % обучающихся остаются вне образования. Многие педагоги задают вопрос: "Почему не все дети включаются в учебный процесс?" Одна из причин этого - индивидуальность каждого обучающегося, которая и определяет индивидуальный путь к познанию. Использование различных современных педагогических технологий позволяет разнообразить учебный процесс и тем самым вовлекать в активный процесс познания большее количество обучающихся.

Одной из таких технологий является «Метод проектов». Поэтому в течение своей работы в СПО поняла необходимость применения именно системно-деятельностного подхода в обучении и ряда технологий: технологии-проектов, технологию сотрудничества, игровые, технологии интегрированного обучения и проблемное обучение.

В основу «технологии проектов» положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при решении той или иной практической или теоретической значимой проблемы. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Внутренний результат – опыт деятельности – становится достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Проектная деятельность обучающихся дает наилучшие результаты в старших классах образовательной школы. Для учеников и студентов работа над учебными проектами — это возможность максимального раскрытия их творческого потенциала. Это деятельность, позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания.

Главной отличительной особенностью метода проектов является обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, которая соответствует его личным интересам. В основе этого метода лежит развитие критического и творческого мышления. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы.

Метод проектов один из главных методов, так как позволяет студенту стать субъектом обучения и собственного развития.

Пример проектной работы

Тема: «Виды уравнений и способы их решений».

Участники проекта: группа 521.

Сроки реализации проекта: две недели.

Результат: защита проектов, а затем оказание помощи одноклассникам, испытывающим затруднения по данному учебному материалу.

Задания для групп (в каждой группе 4-5 человек).

Группа 1 Сбор информации по теме: «Линейные уравнения, способы их решения» (использование материалов учебников алгебры 10-11 классов, справочников, Интернета). Подборка 5-30 уравнений по данной теме (вместе с решениями). Оформление отчета о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный вариант»). Подготовка к защите проекта. Защита проекта (презентация)	Группа 2 Сбор информации по теме: «Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 10-11 классов, справочников, Интернета). Подборка 5-30 уравнений по данной теме (вместе с решениями). Оформление отчета о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный вариант»). Подготовка к защите проекта. Защита проекта (презентация)	Группа 3 Сбор информации по теме: « Дробно – рациональные уравнения, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 10-11 классов, справочников, Интернета). Подборка 5-30 уравнений по данной теме (вместе с решениями). Оформление отчета о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный вариант»). Подготовка к защите проекта. Защита проекта (презентация)	Группа 4 Сбор информации по теме: «Уравнения высших порядков, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 10-11 классов, справочников, Интернета). Подборка 5-30 уравнений по данной теме (вместе с решениями). Оформление отчета о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный вариант»). Подготовка к защите проекта. Защита проекта (презентация)
---	---	--	---

Педагогическая технология сотрудничества

Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе.

Вариантов этой технологии очень много, но во всех вариантах это организация групповой работы. Особое внимание во всех вариантах уделяется «групповым целям» и успеху всей группы, который может быть достигнут только в результате самостоятельной работы каждого члена группы в постоянном взаимодействии с другими членами этой же группы при работе над проблемой, подлежащей изучению.

Задача каждого студента состоит не только в том, чтобы сделать что-то вместе, а в том, чтобы познать что-то вместе, чтобы каждый участник команды овладел необходимыми знаниями, сформировал нужные навыки, и при этом, чтобы вся команда знала, чего достиг каждый обучающийся.

Группа, составленная только из слабых учеников, не работоспособна.

На уроке математики групповая работа может быть запланирована на различных этапах.

А) В начале урока на этапе проверки письменного домашнего задания в группах из 4 человек организуется проверка домашних примеров «по вертушке». Допущенные ошибки исправляются, выполняется работа над ошибками. Затем все четыре тетради складываются вместе и сдаются на проверку. Педагог сообщает, что проверять он будет только одну тетрадь из каждой группы.

Б) Далее группы «рассыпаются» и происходит обычная индивидуальная проверка знаний обучающихся, например, в форме математического диктанта или проверочной работы.

В) Затем педагог объясняет всей группе способ решения новой задачи, например, «на движение», заслушивает от нескольких студентов группы комментариев ее решения. Снова объявляется групповая работа. На сей раз группам предлагается решить аналогичную задачу «на движение».

Распределение обязанностей в группах будет следующим: один обучающийся выполняет чертеж, другой выписывает необходимые величины, третий подбирает формулы, четвертый выполняет вычисления (работа «по цепочке»). Отрабатывается понимание решения данной задачи всеми участниками группы.

Г) Правильность решения определяется либо выборочной проверкой тетради любого члена группы, либо на основе устного ответа любого участника. Можно также устроить «турниры столов», собрав представителей от каждой группы по уровням подготовленности.

Игровые технологии

Игра наряду с трудом и учебой - один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования.

Игровые технологии являются одной из уникальных форм обучения, которая позволяет сделать интересным и увлекательным не только работу обучающихся на творческо-поисковом уровне, но и будничные шаги по изучению дисциплины математики. Занимательность игры делает положительно окрашенную монотонную деятельность по запоминанию, повторению, закреплению или усвоению информации, а эмоциональность игрового действия активизирует все психические процессы и функции подростка. Другой положительной стороной игры является то, что она способствует использованию знаний в новой ситуации, таким образом, усваиваемый обучающимися материал проходит через своеобразную практику, вносит разнообразие и интерес в учебный процесс.

В результате применения методов игрового обучения достигаются следующие цели:

- стимулируется познавательная деятельность;
- активизируется мыслительная деятельность;
- самопроизвольно запоминаются сведения;
- формируется ассоциативное запоминание;
- усиливается мотивация к изучению дисциплины.

Всё это говорит об эффективности обучения в процессе игры, которая является профессиональной деятельностью, имеющей черты, как учение, так и труда.

Пример 1. «Прямоугольная система координат на плоскости»

Игра «Соревнование художников»

На доске записаны координаты точек: $(0;0), (-1;1), (-3;1), (-2;3), (-3;3), (-4;6), (0;8), (2;5), (2;11), (6;10), (3;9), (4;5), (3;0), (2;0), (1;-7), (3;-8), (0;-8), (0;0)$.

Отметить на координатной плоскости каждую точку и соединить с предыдущей отрезком. Результат – определенный рисунок.

Эту игру можно провести с обратным заданием: нарисовать самим любой рисунок, имеющий конфигурацию ломаной и записать координаты вершин.

Пример 2.

Игра «Магические квадраты»

А) В клетки квадрата записать такие числа, чтобы сумма чисел по любой вертикали, горизонтали была равна 0.

Б) Записать в клетки квадрата числа -1; 2; -3; -4; 5; -6; -7; 8; -9 так, чтобы произведение по любой диагонали, вертикали, горизонтали было равно положительному числу.

Технология интегрированного обучения

Интеграция - это глубокое взаимопроникновение, слияние, насколько это возможно, в одном учебном материале обобщённых знаний в той или иной области.

Потребность в возникновении интегрированных уроков объясняется целым рядом причин.

* Мир, окружающий детей, познаётся ими во всём многообразии и единстве.

* Интегрированные уроки побуждают к активному познанию окружающей действительности, к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, к развитию логики, мышления, коммуникативных способностей.

Взаимодействие учителей может строиться по-разному. Оно может быть:

1. паритетным, с равным долевым участием каждого из них,
2. один из учителей может выступать ведущим, а другой – ассистентом или консультантом;
3. всю пару может вести один педагог в присутствии другого как активного наблюдателя и гостя.

Преимущества интегрированных уроков:

- способствуют повышению мотивации учения, формированию познавательного интереса обучающихся, целостной научной картины мира и рассмотрению явления с нескольких сторон;
- в большей степени, чем обычные уроки способствуют развитию речи, формированию умения обучающихся сравнивать, обобщать, делать выводы;
- не только углубляют представление о предмете, расширяют кругозор, но и способствуют формированию разносторонне развитой, гармонически и интеллектуально развитой личности.

Особое место в ряду технологий, реализующих системно-деятельностный подход занимает проблемное обучение.

Проблемное обучение - это тип развивающего обучения, при котором преподаватель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя деятельность обучающихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки. М.И. Махмутов.

Мышление начинается там, где создается проблемная ситуация, т.е. ситуация, в которой есть выбор из 2-х и более возможностей. Проблемная ситуация создается тогда, когда содержание ситуации, с которой столкнулся человек, не совпадает с уже имеющимся опытом. Это несоответствие «включает» эмоции и чувства и служит толчком к началу мышления.

Проблемное обучение - это процесс обучения, детерминированный системой проблемных ситуаций, в основе которого лежит особый вид взаимодействия педагога и обучающихся, характеризующийся систематической самостоятельной учебно-познавательной деятельностью обучающихся по усвоению новых знаний и способов действия путём решения учебных проблем.

Постановка проблемной ситуации	
Побуждающий диалог Вопросы учителя, побуждающие детей высказывать различные версии решения проблемы	Поводящий диалог Цепочка вопросов, последовательно приводящих к правильному ответу, запланированному учителем.

Этапы проблемного обучения:

1. Предъявление проблемной ситуации: затруднение, невозможность выполнить задание, эмоциональная реакция
2. Формулировка проблемной задачи: предварительное разбиение ситуации на известное и искомое
3. Составление гипотез: предполагает ряд действий, поиск самостоятельного решения.
4. Решение проблемной ситуации: проверка гипотез, решение проблемы - вывод: новое знание.
5. Анализ решения проблемной ситуации: вывод: оптимальный способ получения нового знания

Фрагмент урока открытия нового знания по теме: «Сравнение числовых выражений.»

1. Сравните числовое выражение:
2. В чём затруднение? Почему не получается?
3. Предлагайте варианты решения, выдвигайте гипотезы.
4. Проверяем каждую гипотезу, делаем вывод, открываем знания.
5. Анализируем разные способы действий, обобщаем полученное знание.

На уроке повторяют «Умножение целых чисел» педагог использует подводящий диалог:

Умножение целых чисел.

Вычислите: $5 - 4,3$; $3,6 + (-5,4)$; $36 \cdot 5$; $(-3) + (-3) + (-3) + (-3)$; $(-5) \cdot (-4)$; $(-5) \cdot (-4)$?

Продолжите запись: $5 \cdot 4 = \dots$ $(-5) \cdot 4 = \dots$ $(-1) \cdot 4 = \dots$ -4 по законам умножения (переместительному); $4 \cdot (-1) = -4$, при умножении на (-1) меняется знак числа;

$$(-5) \cdot (-4) = (-5) \cdot 4 \cdot (-1) = (-1) \cdot ((-5) \cdot 4) = (-1) \cdot (-20) = 20$$

В технологии проблемного обучения мы создаем проблемные ситуации, вызывающие практическое затруднение:

- задание невыполнимое из-за непохожести на предыдущие задания (решить показательное уравнение: введение логарифма);
- невыполнимое, но сходное с предыдущими заданиями (сравнение дробей, умножение целых чисел)

Тему урока педагог может сообщить в готовом виде, но с применением мотивирующего приема. Например, тема урока «Квадрат» может быть озвучена так: «В нем 4 стороны, все как на подбор равны. Все углы по 90, сам же он красавец просто». Или решаем примеры на повторение, ответы закодированы буквами, в итоге слова – тема урока.

Проблемный вопрос должен содержать в себе познавательную трудность и видимые границы известного и неизвестного; вызывать удивление при сопоставлении нового с ранее известным, неудовлетворенность имеющимися знаниями и умениями.

Технологию проблемного обучения использую в основном на уроках:

- изучения нового материала и первичного закрепления;
- комбинированных.

Данная технология позволяет:

- активизировать познавательную деятельность обучающихся на уроке, что позволяет справляться с большим объемом учебного материала;
- сформировать стойкую учебную мотивацию, а учение с увлечением – это яркий пример здоровьесбережения;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преимущества применения системно-деятельностного подхода способствует не только приобретению обучающимися необходимых компетенций, но и достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самостоятельному добыванию знаний путем собственной творческой деятельности; развивает интерес к учебному труду; обеспечивает прочные результаты обучения.

Недостатки: большие затраты времени на достижение запланированных результатов, слабая управляемость познавательной деятельностью обучающихся.

По моему мнению, однозначно стоит тратить драгоценное время урока на формулирование цели студентами, даже если педагог сделает это лучше, потому что современное образование нацелено на то, чтобы в жизни наших обучающихся было побольше ответственных «Я решил» и поменьше беспомощных «Так получилось».

На сегодняшний день существует достаточно большое количество педагогических технологий обучения, как традиционных, так и инновационных. Нельзя сказать, что какая-то из них лучше, а другая хуже, что для достижения положительных результатов надо использовать только эту и никакую больше. Выбор той или иной технологии зависит от многих факторов: контингента обучающихся, их возраста, уровня подготовленности, темы занятия и т.д.

Согласно системно - деятельностному подходу, обучающиеся овладевают умением формулировать и анализировать факты, работать с различными источниками, выдвигать гипотезы, осуществлять доказательства правильности гипотез, формулировать выводы, отстаивать свою позицию при обсуждении учебной деятельности, что формирует нравственные качества личности.

В результате этой деятельности, обучающийся должен почувствовать себя успешным: «Я это могу, я это умею»!

И самым оптимальным вариантом является использование смеси этих технологий. Так учебный процесс в большинстве своем представляет классно-урочную систему. Это позволяет вести работу согласно расписания, в определенной аудитории, с определенной постоянной группой обучающихся.