



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»  
ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»  
Профессионально-педагогический институт  
Кафедра Автомобильного транспорта, информационных технологий и методики обучения  
техническим дисциплинам


Профессиональное обучение (по отраслям)  
Направленность (профиль): Транспорт 44.03.04

Применение инновационных технологий при изучении дисциплин  
профессионального цикла в профессиональной образовательной организации  
Выпускная квалификационная работа

Проверка на объем  
заимствований:  
61,35 % авторского  
текста

Выполнил:  
студент  
ОФ 409/082-4-1 группы  
Сибэгатулин Аскат Нафисович  
Научный руководитель:  
к.т. н., доцент  
Хасанова Марина Леонидовна

Работа рекомендована к защите  
«      »        2017 г.

Заведующий кафедрой АТИТиМОТД  
  
В.В. Руднев

Челябинск  
2017

44.03.04. 2017. (13) 17 ПЗ

Лист

5

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	9
1.1 Технология «Критическое мышление» .....	9
1.2 Игровые технологии: виды игр, их дидактические возможности. Основные понятия и структура игровых технологий .....	13
1.3 Технология «Портфолио» .....	26
1.4 Технология «Ментальные карты» .....	32
Вывод по первой главе .....	39
2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА .....	41
2.1 Учебно-методическое обеспечение предметов учебного плана в организациях СПО .....	41
2.2 Анализ федерального государственного образовательного стандарта по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта .....	44
2.3 Анализ рабочей программы дисциплины.....	47
2.4 Методика разработки плана-конспекта современного занятия с использованием технологии «Ментальные карты» .....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	57
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	61
ГЛОССАРИЙ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	67

## ВВЕДЕНИЕ

Корни современных инновационных процессов в образовании лежат в исторически сформировавшихся на протяжении многих десятилетий философских концепциях, характерных для той или иной страны.

Педагогическая инновация – целенаправленное изменение, вносящее в образовательную среду стабильные элементы (новшества), улучшающие характеристики отдельных частей, компонентов и самой образовательной системы в целом; поиск идеальных методик и программ, их внедрение в образовательный процесс.

Эффективность образования в современном мире во многом связана с осознанием настоятельной необходимости применения в учебно-воспитательном процессе инновационных образовательных технологий. Применение этих педагогических технологий в учебном процессе способствует: расширению общекультурного кругозора студентов; развитию их интеллектуальных способностей, исследовательских и организационных навыков, творческих способностей, навыков общения, публичных выступлений; формированию гражданской позиции и жизненных навыков и т.д. В системе образования реализуется большое количество инноваций различного рода, направленности и значимости.

Инновационные технологии обучения следует рассматривать как средство, с помощью которого направления преобразования образования могут быть претворены в жизнь. Наибольшее развитие сейчас получают технологии обучения, основанные на личностном и деятельностном подходах. Одна и та же технология в руках конкретных исполнителей может выглядеть по-разному: здесь неизбежно присутствие личностной компоненты педагога, особенностей контингента обучающихся, их общего настроения и психологического климата в аудитории.

Результаты, достигнутые педагогами, использующими одну и ту же технологию, будут различными, однако близкими к некоторому среднему индексу, характеризующему рассматриваемую технологию. То есть педагогическая технология опосредуется свойствами личности, но не определяется ими.

Овладевая умениями вносить инновационные изменения в свою педагогическую деятельность, осознавая наиболее уязвимые ее стороны и обладая знаниями о наиболее целесообразных методах работы, преподаватель все более совершенствуется в профессиональном плане, улучшает качество взаимодействия со студентами в собственно образовательных и межличностных отношениях. А это, в свою очередь, обеспечивает инновационное развитие образовательного учреждения в целом, способствует повышению качества подготовки специалистов.

Объект исследования – учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса в организациях СПО.

Предметом исследования является инновационная технология при изучении дисциплины профессионального цикла в профессиональной образовательной организации.

Цель работы заключается в разработке технологии применения ментальных карт при изучении дисциплины «Техническая механика» в профессиональной образовательной организации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить литературу по данной теме;
2. Проанализировать возможность использования инновационных технологий;

3. Выявить сущность и особенности применения технологии «Ментальные карты» для обучения студентов;

4. Разработать план-конспект занятия с использованием технологии «Ментальные карты» по модулю «Детали машин» дисциплины «Техническая механика».

Исследование осуществлялось на базе \_\_\_\_\_ города Челябинска.

Результаты работы могут быть использованы для преподавания данной дисциплины в профессиональных учебных заведениях.

# 1 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

## 1.1 Технология «Критическое мышление». Сущность и особенности применения.

Технология развития критического мышления через чтение и письмо – универсальная, проникающая технология, открытая к диалогу с другими педагогическими подходами и технологиями. Это, прежде всего, подход, не являющийся способом разукрасить урок, доставить детям удовольствие от использования игровых приемов, групповых форм работы, частой смены деятельности. Это совершенно четкая структура, имеющая в своей основе развивающие и воспитательные цели.

Критическое мышление – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю.

Критическое мышление – есть мышление самостоятельное, которое начинается с постановки вопросов, которые нужно решить. Критическое мышление – это точка опоры для мышления человека, это естественный способ взаимодействия с идеями и информацией. Критическое мышление означает мышление оценочное, рефлексивное. Это открытое мышление, не принимающее догм, развивающееся путем наложения новой информации на жизненный личный опыт. В этом и есть отличие критического мышления от мышления творческого, которое не предусматривает оценочности, а предполагает продуцирование новых идей, очень часто выходящих за рамки жизненного опыта, внешних норм и правил. Однако провести четкую границу между критическим и творческим мышлением сложно. [31]

Можно сказать, что технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма. Она направлена на то, чтобы заинтересовать ученика, то есть пробудить в нем исследовательскую, творческую активность, задействовать уже имеющиеся знания, затем – представить условия для осмысления нового материала и, наконец, помочь ему творчески переработать и обобщить полученные знания.

Технология РКМЧП направлена на достижение образовательных результатов:

- умение работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний;
- пользоваться различными способами интегрирования информации;
- задавать вопросы, самостоятельно формулировать гипотезу;
- решать проблемы;
- вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений;
- выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;
- аргументировать свою точку зрения и учитывать точки зрения других;
- способность самостоятельно заниматься своим обучением (академическая мобильность);
- брать на себя ответственность;
- участвовать в совместном принятии решения;
- выстраивать конструктивные взаимоотношения с другими людьми;
- умение сотрудничать и работать в группе и др.

Отличительные черты технологии РКМЧП:

- надпредметный характер;

- технологичность;
- усвоение информации и развитие рефлексивных и коммуникативных способностей;
- сочетание навыков работы с текстом и общения по поводу текста;
- применение способов работы с текстом как инструмента самообразования человека. [16, 26]

Технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма.

Учебное занятие, проводимое по этой технологии, строится в соответствии с технологической цепочкой: вызов – осмысление – рефлексия.

Первая стадия – вызов. Ее присутствие на каждом уроке обязательно. Эта стадия позволяет:

- актуализировать и обобщить имеющиеся у ученика знания по данной теме или проблеме;
- вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать ученика к учебной деятельности;
- сформулировать вопросы, на которые хотелось бы получить ответы;
- побудить ученика к активной работе на уроке и дома.

На стадии вызова происходит актуализация имеющихся знаний по объявленной теме, т.е. еще до знакомства с текстом (под текстом понимается и письменный текст, и речь преподавателя, и видеоматериал) ученик начинает размышлять по поводу конкретного материала. На первом этапе включаются механизмы мотивации, определяется цель.

Вторая стадия – осмысление. Здесь другие задачи. Эта стадия позволяет ученику:

- получить новую информацию, осмыслить ее;



- соотнести с уже имеющимися знаниями;
- искать ответы на вопросы, поставленные в первой части.

На стадии осмысления происходит непосредственная работа с текстом - чтение, которое сопровождается действиями учащихся: составлением таблиц, поиск ответов на поставленные в первой части занятия вопросы и др. В результате этого учащиеся получают новую информацию, соотносят новые и имеющиеся знания, систематизируют полученные данные.

Таким образом, учащийся следит за собственным пониманием самостоятельно.

Третья стадия – рефлексия. Здесь основным является:

- целостное осмысление, обобщение полученной информации;
- присвоение нового знания, новой информации учеником;
- формирование у каждого из учащихся собственного отношения к изучаемому материалу.

На стадии рефлексии происходит обобщение информации, возрастает роль письма. Письмо помогает не только разобраться в материале и поразмышлять над прочитанным, но и высказать новые гипотезы. [14, 21]

В технологии РКМЧП используются разные методы и приемы, применяемые как на определенном этапе, так и в качестве стратегии ведения занятия в целом.

## 1.2 Игровые технологии: виды игр, их дидактические возможности. Основные понятия и структура игровых технологий.

В один ряд с такими определениями человека, как HomoSapiens (человек разумный) и HomoFaber (человек созидатель) следует поставить еще одно определение: Homolundes (человек играющий), потому что выражает такую же важную функцию человека, как и предыдущие два определения.

Игра является активной формой человеческой деятельности наряду с трудом и учением. Развивающие и обучающие возможности игры были замечены давно. Один из постулатов китайской философии гласит: «Пока человек играет, он развивается!» В отечественной педагогике и психологии проблему игровой деятельности разрабатывали П. П. Блонский, А. С. Макаренко, С. Л. Рубинштейн, К. Д. Ушинский, С. А. Шмаков, Д. Эльконин, в зарубежной Э. Берн, Ж. Пиаже, З. Фрейд и другие. В их работах исследована и доказана роль игры в онтогенезе личности, в развитии основных психических функций, социализации, самоконтроле и саморегулировании личности. В современной педагогике игра рассматривается как вид деятельности в условиях ситуации, направленной на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и улучшается самоуправление поведением. В последнее время игровые формы организации учебной деятельности привлекают все больше и больше внимания в качестве стимула к развитию. Механизмы игровой деятельности опираются на основные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, самоопределении, самореализации. [26]

Таким образом, технология игры сегодня занимает важное место не только в обучении учащихся, но и в профессиональной подготовке.

Молодые специалисты часто не имеют достаточно теоретических и практических навыков, в связи с чем их адаптация к профессиональной деятельности протекает со сложностями различного уровня.

А иногда из-за неудач на начальном этапе профессиональной деятельности у молодых специалистов, возникает желание оставить выбранную профессию. В стремлении помочь сегодняшнему студенту смелее, увереннее освоить избранное дело, получить достойный уровень теоретической и практической подготовки в отдельной профессиональной деятельности педагоги обращаются в этих целях к активным методам обучения, стремятся разработать новые технологии, в том числе игровые.

Игровые технологии, наряду с информационными и развивающими, входят в тройку технологий, наиболее часто используемых педагогами в образовательном процессе. Игры и игровые приёмы используют в своей повседневной практике многие педагоги, ведь игра позволяет заинтересовать учащихся изучаемым материалом, преподнести знания в более легкой и «ненавязчивой» форме. В образовательной практике учреждений профессионального образования в основном используются интеллектуальные, ролевые и деловые обучающие игры, поэтому в рекомендациях описаны возможности и методика проведения именно этих видов обучающих игр.

По игровым технологиям обучения опубликовано достаточное количество материалов, но большинство из них раскрывают методику использования игры в обучении школьников, а систематизированных материалов, раскрывающих возможности, методику и особенности использования игровых технологий в начальном и среднем профессиональном образовании немного, в них в основном представлены лишь примеры использования отдельных игр в учебном процессе. В данных методических рекомендациях предпринята попытка обобщить имеющиеся теоретические наработки и практические материалы по использованию игр в профессиональном обучении, предложены общие подходы, раскрывающие сущность и возможности игровых технологий, а также примеры использования различных видов игр в обучении отдельным профессиям.

На основе данных материалов возможно конструирование различных видов и сценариев игр в соответствии с задачами подготовки по любой конкретной профессии. В качестве дополнения к этим рекомендациям в учреждениях профессионального образования могут быть подготовлены сборники игр, используемые в процессе профессионального обучения. [5, 20 и др.]

Понятие об игре, особенности и виды педагогических игр.

Игра – понятие общенаучное, поэтому в зависимости от того, где используется (в философии, истории культуры, педагогике, психологии, социологии или этнографии), оно имеет разные толкования. Игра является одним из видов деятельности человека, и, как правило, этим термином обозначают деятельность человека, противопоставляемую утилитарно-практической деятельности и характеризующуюся переживанием удовольствия от самой деятельности.

Главное отличие игры от других видов деятельности в том, что ее предметом является сама человеческая деятельность, «игрой человека – является такое воссоздание человеческой деятельности, при котором из нее выделяется ее социальная, собственно человеческая суть – ее задачи и нормы отношений между людьми». В педагогической науке феномен игры рассматривается как способ организации воспитания и обучения, как компонент педагогической культуры, изучаются формы и способы оптимизации игровой деятельности современного поколения молодежи. [21]

В психологии, игра рассматривается как средство активизации психических процессов, диагностики, коррекции и адаптации к жизни, исследуются социальные эмоции, сопровождающие игровой феномен. Если говорить об игре, как деятельности, в его структуру будет органично включен целеполагание, планирование, реализация цели и анализ результатов, в которых личность реализует себя полностью как субъект. [34]

В структуру игры как процесса входят роли, взятые на себя: игровые действия как средство для выполнения этих ролей; замена реальных объектов игровыми; реальная связь между играющими; сюжет (содержание) - область действительности, условно воспроизводимая в игре. С.А. Шмаков выделяет следующие черты, присущие большинству игр:

- свободная развивающая деятельность, предпринимаемая по желанию самого человека, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата («процедурное удовольствие»);

- творческий, в значительной мере импровизационный, активный характер этой деятельности («поле творчества»);

- эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция («эмоциональное напряжение»);

- наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития. Современная теоретическая разработка различных аспектов феномена игры происходит в нескольких направлениях:

- изучение психолого-педагогической сущности игры;

- изучение культурологических основ игр;

- исследование социологических свойств и качеств игр;

- изучение организационно-деятельностных игр;

- изучение возможностей игры в производственно-экономической сфере. [4]

Педагогические игры – достаточно большая группа игровых методов и приемов, используемых в организации педагогического процесса. В отличие от игр вообще педагогическая игра обладает существенным признаком – наличием четко поставленной цели обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть выделены и обоснованы. Педагогические игры достаточно разнообразны по целям, организационной структуре,

возрастным возможностям их использования, специфике содержания. Попытку классифицировать педагогические игры по различным основаниям предпринимают многие исследователи.

Так, классификация педагогических игр по Г.К. Селевко включает следующие группы игр: По области деятельности:

- физические;
- интеллектуальные;
- трудовые;
- социальные;
- психологические.

По характеру психологического процесса:

- обучающие, тренинговые, контролирующие, обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные,
- диагностические,
- профориентационные,
- психотехнические.

По игровой методике:

- предметные;
- сюжетные;
- ролевые;
- деловые;
- имитационные;
- игры-драматизации.

По предметной области:

- математические, химические, биологические, физические, экологические;

- музыкальные, театральные, литературные;
- трудовые, технические, производственные;
- физкультурные, спортивные, военно-прикладные, туристические, народные;
- обществоведческие, управленческие, экономические, коммерческие.

По игровой среде:

- без предметов, с предметами;
- настольные, комнатные, уличные, на местности;
- компьютерные, телевизионные, ТСО;
- технические, со средствами передвижения.

По продолжительности различают:

– короткие игры. К ним относятся предметные, сюжетно-ролевые и иные игры, используемые для развития интереса к учебной деятельности и решения отдельных конкретных задач: усвоение какого-нибудь конкретного правила, отработка навыка и т.д.;

– игровые оболочки. Это игровые формы организации учебной деятельности, более продолжительные по времени. Чаще всего они ограничены рамками одного занятия, но могут продолжаться и несколько дольше. К ним относится такой прием, как создание единой игровой оболочки, т.е. представление урока в виде целостной учебно-игры;

– длительные развивающие игры. Игры этого типа предназначены для различных временных интервалов и могут длиться от нескольких дней или недель до нескольких лет. Они ориентированы на идеальную цель и направлены на развитие психических и личностных качеств студента. Особенностью этой группы являются серьезность и эффективность. Также выделяют игры с готовыми «жесткими» правилами; игры «вольные», для которых правила устанавливаются по ходу действия игры; игры, которые

сочетают в себе свободную игровую организацию деятельности и правила, принятые в качестве условия игры и возникающие по ее ходу. [2, 12]

Таким образом, игра – исторически обусловленный, естественный элемент культуры, который является своего рода произвольной деятельностью индивида. В игре происходит воспроизводство и обогащение социального опыта предыдущих поколений, освоение норм и правил жизни путем добровольного принятия игровой роли, виртуальное моделирование игрового пространства, условий своего собственного существования в мире. Это означает, что игра является одним из способов освоения человеком мира и отношений в нем. В качестве средства, метода и технологии обучения разнообразные игры широко используются в учебном процессе.

Функции обучающих игр, возможность их использования в образовательном процессе профессионального образования.

Педагогический потенциал игровой деятельности (как средства образования, развития и социализации личности) определяется целями и содержанием игровой деятельности, условий для самореализации личностью своихприродных задатков и способностью, смысла и перспектив собственного бытия, апробации способов познания окружающего мира, его преобразования в соответствии с социально одобряемыми нормами и представлениями. В профессиональном образовании педагогическая игра обеспечивает следующие функции:

– функцию социализации: игра позволяет учащимся (студентам) осознавать себя частью социума, постигать нормы и традиции этнокультурного бытия, интегрировать социокультурный опыт предшествующих поколений и осваивать способы его трансляции потомкам, способствует освоению норм и правил жизни в коллективах, ознакомлению со способами конструктивного общения;



– функцию самореализации: игра – это поле самовыражения, в котором учащийся проверяет свои силы, возможности свободных действий, самоутверждается, игра, с одной стороны, позволяет построить и проверить проект снятия конкретных жизненных затруднений в практике учащегося, с другой – выявить недостатки опыта; в игре создаются условия для проявления спонтанности человека, его самобытности, неповторимости, уникальности;

– коммуникативную функцию: игра позволяет учащимся войти в реальный контекст сложнейших человеческих отношений, формирует навыки творческой групповой работы, умения вступать в творческое сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

– развивающую функцию: игра предоставляет возможность проявлять и совершенствовать различные качества и способности учащихся (интеллектуальные, творческие, эмоциональные и др.), выявить интересы и склонности;

– дидактическую функцию: игра облегчает вхождение учащегося в мир знаний, постижение им основ наук, приобщение к социокультурному наследию;

– функцию коррекции: игра позволяет мягко внести позитивные изменения, дополнения в поведение и личностные характеристики учащихся, является средством преодоления различных трудностей, возникающих у учащихся в поведении, общении, учении, создает адаптивные условия для отношений с учащимися и разрешения конфликтов;

– диагностическую функцию: игры позволяют отслеживать динамику интеллектуального, моторно-практического и эмоционального роста человека;

– развлекательную функцию: игра доставляет удовольствие, может воодушевить, пробудить интерес к познанию. Одним из самых распространенных видов педагогических игр является дидактическая игра,

организуемая для решения обучающей задачи (дидактические игры также называют обучающими). [11, 17]

Первые дидактические игры появились в нашей стране уже в конце XVIII в. В 1793 г. была издана игра по освоению детьми азбуки в процессе игры, а в 1886 г. – игра капитана Н.А. Смыкалова для обучения солдат, рядовых пехоты уставу царской армии. Современная дидактика, ссылаясь к игровым формам обучения, справедливо видит в них возможности эффективной организации работы преподавателя и студентов. По определению П. Пидкасистого, дидактическая игра – это активная учебная деятельность по имитационному моделированию изучаемых систем, явлений, процессов, разных видов человеческой деятельности.

Преимущество использования игровых форм организации учебной деятельности способствует повышению познавательной активности студентов, формированию интереса к знаниям, развитию учебной мотивации и инициативы, стремлению к творческой деятельности. Использование игровых форм обучения предупреждает усталость, создает комфортные условия для обучения и воспитания, условия для формирования качеств, связанных с управлением своим эмоциональным состоянием.

В игре учащийся осваивает различные роли и позиции: архитектора, преподавателя, доктора, строителя, машиниста, пианиста и т.д. И чем разнообразнее роли и их позиции, тем разностороннее развивается будущий специалист, его интеллектуальная деятельность приобретает системный, гибкий характер. Использование игр в процессе обучения позволяет достичь значительных результатов: вызвать у слабых стремление самосовершенствоваться, раскрыть индивидуальные качества, расширить общий кругозор.

Эффективность использования игровых технологий в процессе обучения во многом зависит от того, насколько педагог владеет методикой организации

различных типов игр. Игровая деятельность в учебном процессе используется в следующих случаях:

- в качестве самостоятельной технологии для освоения понятия, темы, раздела дисциплины;
- как элемент (иногда весьма существенный) другой технологии обучения;
- в качестве отдельного учебного занятия, дисциплины;
- в качестве метода проведения занятия или его фрагмента (введения, изучения нового, закрепления, контроля);
- как технология учебной и воспитательной работы. [27, 28]

По мнению М.В. Кларина, дидактическая игра в собственном смысле слова есть не какой-то отдельный игровой прием на уроке, а целая совокупность определенного рода приемов, обеспечивающих достижение дидактической цели на уроке. К такой совокупности он относит следующие:

- постановку дидактической цели перед учащимися в форме игровой задачи;
- использование учебного материала как средства игры;
- внесение в учебную деятельность определенных правил, которым должны подчиняться поведение и действия учащихся, а также элементов состязательности;
- сочетание успешности выполнения задания с игровыми результатами;
- активное включение в учебный процесс эмоциональной сферы учащихся (что важно в формировании положительных мотивов учения).

Лишь в совокупности такого рода приемов на уроке и обретается качество дидактической игры. Дидактическую игру нельзя рассматривать как особое средство передачи знаний, т.к. это не соответствует реальной более широкой практике ее использования. Результат проведения дидактической

игры затрагивает не только сферу знаний, но и сферу умений и навыков учащихся, а также сферу их ценностных ориентаций и отношений, эмоциональную сферу. Существенным признаком дидактической игры, в отличие от других видов игр, является наличие четко поставленной обучающей цели и соответствующего педагогического результата. Причем обучающая цель в дидактической игре может выступать не прямо, а маскироваться, вследствие чего самообучение в условиях дидактической игры может протекать как бы непреднамеренно, скрыто.

В этой непреднамеренности, как считает М.В. Кларин, и кроется глубокий смысл дидактической игры. Достижение запланированной в дидактической игре цели может сопровождаться такими педагогическими эффектами, как:

- изменение эмоционального состояния учащихся;
- приобретение конкретного опыта в какой-либо области, в том числе профессиональной деятельности;
- изменения в потребностно-мотивационной сфере;
- изменения в самосознании, самовосприятии, самооценке и т.п. [10, 18]

Игровые методы предоставляют материал для организационной и управленческой практики учащихся. Важным элементом является включение наиболее активных и подготовленных студентов к работе по организации и проведению игры. Проведение игр является очень сложной задачей, и в отличие от других профессиональных областей практики включение в работу по проведению игры является посильной задачей для учащихся. Эти результаты, в дополнении к основным целям обучения, могут иметь большое значение для учащихся, что необходимо учитывать при организации дидактических игр. Использование игры как метода в профессиональном обучении часто представляется непродуктивным, поскольку задержка

результатов обучения с течением времени может быть выражено в форме интеллектуальных умений, навыков, опыта, поведения, которые трудно измерить.

Эффективность образовательных игр во многом зависит от их систематического использования, от грамотного сочетания игры с традиционными методами обучения. Наиболее эффективно использование игр и игровых приемов в границах преподавания предметов, имеющих «практическую сопоставляющую». Это означает, что эти предметы, которые в дополнении к теории включают в себя правила и процедуры практической деятельности: они включают в себя специальные пункты для образовательных, юридических, психологических сфер обслуживания. Использование игровых методов предоставляет уникальную возможность получить опыт действия до столкновения с «реальной» практикой (при условии, конечно, если обучающая игра построена правильно). [3, 27]

Игровые методы позволяют преподавателю развивать активность учащихся. Несмотря на «условность» игровых форм, ответственность за действия в игре «реальная». Негативные рейтинговые действия в игре (как педагога-организатора, а также и других игроков) является одним из самых мощных средств коррекции поведения. В дополнении к индивидуальным методам и приемам обучения, в учебном процессе может быть использована игровая технология, которая строится как целостная структура, которая охватывает определенную часть учебного процесса и суммарное содержание сюжета.

Игровая технология состоит из отдельных взаимосвязанных игр и игровых ситуаций. В таком случае игровая линия разворачивается параллельно с основным содержанием обучения, это помогает активизировать процесс обучения, чтобы усвоить ряд дисциплин, например, игровая технология «Учебная фирма». Внедренная в учебный процесс игра способствует

повышению интереса к образовательной деятельности, значительно повышает общую эффективность образовательной деятельности, задачи становятся доступными для обучения. Производительность игровых технологий зависит от регулярности их применения и цели программы, ее комбинации с обычными дидактическими упражнениями. Содержание и объем игровой деятельности учащихся в практике современного профессионального образования определяется уровнем профессиональной готовности педагога к организации.

### 1.3 Технология «Портфолио»

Портфолио широко используется в международной практике, диапазон применения постоянно расширяется. Термин «портфолио» в образовании отличается от понимания термина в бизнесе. Педагоги используют его, чтобы развивать способность студентов анализировать и оценивать свое собственное развитие. Портфолио является достоверным методом оценки образовательных результатов для продуктов, созданных студентами в образовательных, художественных, социальных и других мероприятиях. [20]

Таким образом, портфолио полностью соответствует целями и задачам практико-ориентированного и личностно-ориентированного обучения.

Традиционный портфолио выглядит как набор различных работ студента, цель которого была демонстрация достижений студента. Конечно, идея собирания документов, работ в определенном порядке, анализировать их и обобщать не является новшеством. Проблема заключается в том, что навыки студентов не формируются на первом курсе.

Метод портфолио содействует развитию данных характеристик. Метод портфолио не только воплощение идеи активного сбора информации, данных,

но и разработка детального исследования алгоритма навыков при работе с информацией.

Портфолио может включать в себя набор оценочных листов, листы наблюдений, фрагменты дневников, видеопроектов и планы выступления.

Портфолио – нечто большее, чем просто папка студенческих работ; это – заранее спланированная индивидуальная подборка достижений студентов.

Портфолио позволяет достичь двух основных целей:

- отследить прогресс студента;
- оценить достижения в области образования и дополнить результаты тестирования и других традиционных форм контроля.

Портфолио позволяет достичь важных образовательных целей:

- поддержка и стимулирование учебной мотивации студентов;
- расширение возможностей в области образования и подготовки кадров;
- развитие навыков и получение максимально положительной оценки за работу;
- формирование способности к обучению - ставить цели, планировать и организовывать свою собственную учебную деятельность;
- содействие индивидуализации обучения студентов;
- создание дополнительных предпосылок и возможности для успешной социализации.

Разные исследователи, практики рекомендуют использовать портфолио, поскольку они могут быть полезны:

- как инструменты (средства), используемые при обсуждении результатов обучения с сокурсниками, преподавателями и родителями;
- как возможность для рефлексии студентами собственной работы;
- для подготовки и обоснования целей будущей работы;

- как документ, в котором отражено развитие студента, и результаты его самовыражения;
- как демонстрация стилей обучения, свойственных студенту, сторон его интеллекта и особенностей его культуры;
- как возможность для студентов самим определить темы для портфолио;
- как возможность для студентов рефлексии собственных изменений;
- как возможность для студентов самим установить связи между предыдущим и новым знанием.

Портфолио бывают разных видов:

**Практико-ориентированные.** Их цель – анализ практической деятельности.

**Проблемно-ориентированные.** В данном случае портфолио является средством повышения качества решения проблемы.

**Тематические.** Этот вид портфолио посвящен анализу, разработке различных аспектов темы. По времени работы портфолио бывают недельные, семестровые и т.д. По цели использования: портфолио достижений, портфолио личностного развития, презентационные и т.д. Вид портфолио выбирается, основываясь на целях курса и возможностях студентов. Активно используются новые формы портфолио, основанные на применении современных информационных технологий – «электронный портфолио».

Подготовка к использованию метода портфолио. Перед тем как вводить портфолио в практику обучения, необходимо все хорошо взвесить и продумать.

Компоненты должны быть включены в портфолио:

- домашние работы;
- результаты контрольных работ, тестов, проверочных заданий;
- дневник обучения;
- процесс решения учебных задач;



- проекты;
- письменные работы;
- аудиокассеты с записями выступлений;
- вопросы, возникающие у студента в процессе работы;
- заполненные студентами анкеты (об отношении к какой-либо теме, об их мнениях и т.д.);
- метакогнитивная деятельность (рефлексия общих закономерностей своего обучения);
- самооценка;
- письмо преподавателю (члену своей семьи, директору предприятия и т.д.), связанное с содержанием портфолио;
- постановка и обоснование целей будущего обучения;
- тема по выбору;
- схемы индивидуальных и групповых проектов;
- компьютерные программы;
- описание лабораторных экспериментов;
- образцы изобразительного творчества;
- видеофрагменты;
- грамоты, знаки отличий и т.п.

#### Оценка портфолио:

- Работа студентов оценивается в русле курса, поэтому окончательный вариант портфолио не оценивается.
- Портфолио оценивается целиком на основании критериев, сформулированных преподавателем и студентами.
- Каждая составная часть портфолио оценивается отдельно на основании некоторых критериев, сформулированных заранее.
- Портфолио целиком не оценивается, студент выбирает отдельные части, чтобы продемонстрировать свою работу в течение года.

– Некоторые части портфолио объединяются, и студент их предъявляет преподавателям, обучающим его в следующем учебном году (семестре).

– Портфолио, заверенный администрацией, используется студентом во время собеседования по поводу приема на работу (или в другое учебное заведение).

Требования к портфолио:

– Наличие творчески оформленной обложки, отражающей личность и интересы студента.

– Наличие четко сформулированного оглавления (с номерами страниц и т.д.).

– Соответствие содержания оглавлению.

– Письменное введение в каждую главу, входящую в портфолио (студент объясняет, почему он решил работать над этой темой, и описывает свои мысли и чувства в этой связи).

– Оценка студентом собственного портфолио.

– Перечень целей обучения, сформулированных студентом на основании своих интересов, потребностей и самооценки.

– Письмо студенту от преподавателя (родителей, однокурсников, научного руководителя и др.), в котором могут содержаться комментарии, рекомендации, оценка, пожелания, поддержка, обратная связь и т.д.).

Портфолио представляет собой пространство для диалога между преподавателем и студентами. По желанию, педагог, в зависимости от целей, которые он ставит, делает отметки в портфолио. Некоторые студенты специально выделяют заголовок «Отзывы преподавателя», предназначенный для подобных замечаний.

Проблемы внедрения системы портфолио в процессе обучения:

– Проблема делегирования ответственности. Некоторые студенты активно не хотят брать на себя ответственность за выбор. Они видят это как трюк преподавателя, который хочет «поймать» их «неправильный» выбор.

– Проблема «двойственности» позиции студента. С одной стороны, студент тот, кого учат, а с другой - он определяет сам, зачем, как и что делать. Эта двойственность является проблемой для студентов негибких, тех, кому трудно взять на себя ответственность за свое собственное образование.

– Проблема «потребителя и продавца». Проблема, связанная с предыдущей. Эта проблема является более частной. Для некоторых студентов, остается неясным, какие критерии оценки их работы, если они должны определять сами эти критерии. Между тем, после определенной стадии «привыкания», студенты более активно работают над портфолио, по результатам которого можно явно судить о развитии таких умений, как умение самостоятельно определять направление в изучении материала, умение анализировать информацию, умение выделять суть, умение планировать свою деятельность.[23, 28 и др.]

Однако проблемы, описанные выше, будут полезны для тех, кто хочет знать, что они могут ожидать при использовании метода портфолио. Регулярное использование этого метода на различных предметах позволит увеличить научно-исследовательский компонент в преподавании различных предметов.

#### 1.4 Технология «Ментальные карты»

Для современного человека способность извлекать информацию из окружающей среды и эффективно ею управлять является необходимой повседневной задачей. Каждый день мы сталкиваемся с большим потоком информации: интернет, телевидение, пресса, реклама и т.д. Вне зависимости от

нашего настроения и желания, мы обращаем внимание на эту информации: часть ее нужно обрабатывать сразу, часть игнорировать, часть откладывать для дальнейшего анализа. Несмотря на большой поток поступающей информации, мы используем те же методы презентации, которые были использованы ранее, когда объем и интенсивность потока информации были гораздо меньше. Основные формы, с которыми мы привыкли работать, такие как текст, списки, таблицы, диаграммы, имеют ряд недостатков:

- огромные объемы информации;
- большая часть времени тратится на поиск необходимой информации;
- трудно определить ключевые идеи;
- трудно использовать творческий подход и новые решения в описании проблемы.

Эффективность восприятия и использования учебной информации в первую очередь зависит от носителя и способа представления информации. Если раньше к цифровым образовательным ресурсам относились как к вспомогательным информационным источникам, дополняющим бумажные учебные материалы, то теперь они приобретают характер основных средств обучения и познания.

Технология ментальных карты становится новым механизмом, который обеспечивает структурирование и хранение информации в памяти для последующего эффективного извлечения. Дизайн технологии предусматривает разработку теоретических концепций, выделение этапов деятельности студентов и преподавателя, последовательность которых соответствует логике технологии и обеспечивает достижение намеченных результатов. Методика ментальных карт основана на теории Дэвида Осубела.

Основная идея теории – представление новых идей, концепций и понятий через уже существующие идеи, концепции, идеи и опыт. Позже теорию развил

профессор Корнельского университета Джозеф Новак. Он разработал правила создания ментальных карт - инструмента визуализации и создания (проработки) новых идей или концепций. Однако главные работы по этой тематике принадлежат авторскому коллективу Р.М. Доунза и Д. Стеа. Географ Р.М. Доунз и психолог Д. Стеа определяют ментальную картографию как «абстрактное понятие, охватывающее те ментальные и духовные способности, которые дают нам возможность собирать, упорядочивать, хранить, вызывать из памяти и перерабатывать информацию об окружающем пространстве». [32]

Следовательно, ментальная карта –это созданное человеком изображение части окружающего пространства. Она отражает мир так, как его себе представляет человек. Психология познания понимает ментальную карту как субъективное внутреннее представление человека о части окружающего пространства.

Дальнейшее развитие теория получила в работах психолога Тони Бьюзена; им были опубликованы книги «Научите себя думать», «Работай головой» и «Супермышление», в которых была описана технология создания и применения ментальных карт в разных областях, таких как бизнес и профессиональная жизнь, наука и образование, планирование, мозговой штурм, презентации. В это время технология ментальных карт стала быстро набирать популярность, доказывая свою применимость на практике для решения самых разнообразных интеллектуальных задач. На основе данной технологии был разработан ряд компьютерных программ. [7]

В основе технологии ментальных карт лежат представления о принципах работы человеческого мозга, таких, как ассоциативное мышление, визуализация мысленных образов, целостное восприятие (гештальт). Один из эффективных способов структурирования запоминания – это придание запоминаемому материалу структуры типа «дерево». Такие структуры широко

используются везде, где необходимо кратко и компактно представить большой объем информации.

Как известно, основными функциями мозга являются восприятие, хранение, анализ, воспроизведение и управление информацией. Левое полушарие мозга отвечает за логические аспекты: речь, операции с последовательностями, линейным представлением информации, операции с перечнями, списками, числами. Правое полушарие мозга решает абстрактные задачи: пространственную ориентацию, целостность восприятия, воображение, восприятие цвета и чувство ритма. [30]

Ментальные карты интегрируют изображения, цвета и символы, можно говорить о них как о методе «целостного» мышления.

Мышление – это извлечение (активация ментальных схем) информации из памяти в виде связанной цепочки элементов ментальных карт, обеспечивающей достижение целей. Процесс мышления - выбор в ментальной карте «пути» от некоторой отправной точки до вершины-цели. Понимание людей при общении зависит от сходства их пространственно-временных ментальных схем.

Одинаковые ментальные схемы дают комфорт, но не развивают. Уровень понимания зависит от сходства корневой системы ментальной схемы (вблизи точки начала «кристаллизации» образов). Мышление определяется двумя факторами: формированием предметного тезауруса, содержащего необходимые образы, и механизмом конструирования на их основе цепочки образов (ментальных карт).

В рамках данного подхода реализуются следующие принципы:

- принцип доступности и достаточности воспринимаемой информации;
- принцип ментальной визуализации информации и знаний;

принципы формирования тезауруса;

Составление ментальных карт подразумевает классификацию ключевых слов на

основные и производные понятия. Структуры ментальных карт создаются по мере поступления информации. Данная структура является динамически развивающейся во времени. [22, 30]

Таким образом, составление ментальной карты стимулирует способность человека осуществлять мыслительный процесс по интерпретации сообщения, т.е. выстраивать информационную модель образа сообщения – пониманием.

К полезным свойствам ментальных карт можно отнести:

- наглядность, запоминаемость и возможность коллективного составления ментальных карт;
- эстетическую привлекательность и стимулирование творчества;
- пересмотр ментальных карт через некоторый промежуток времени помогает усвоить и запомнить картину в целом, а также увидеть недостающую информацию и новые идеи.

Прежде чем быть понятой, информация проходит несколько этапов, точнее, зон обработки: чувственно-эмоциональную зону, зону памяти и воображения. В процессе понимания важную роль играет зона воображения. В процессе отражения окружающего мира человек наряду с восприятием того, что действует на него в данный момент, извлекает из памяти образы, которые воздействовали на него раньше, создает новые образы или модернизирует, обогащает старые. Путем воображения человек может достроить недостающие связи между образами или укрепить имеющиеся. Информацию об объекте сложно передать непосредственно наблюдателю, если не представить этот объект в структурно ясной форме. Каждая фраза, раскрывающая сведения об объекте, может быть зафиксирована в виде знаков, схем или рисунка.

Именно эти образы и применяются для восприятия, усвоения и переработки информации. В дальнейшем любую знаковую информацию студент сможет подразделить на отдельные относительно самостоятельные

образы, среди которых встретятся знакомые, одинаковые или же неизвестные. С течением времени ментальные карты могут забываться до некоторой степени, т.е. могут утрачиваться какие-то детали. Забывание в этом смысле является менее сильным, чем можно было ожидать; мы с радостью обнаруживаем, что много лет спустя можем снова найти дорогу в некогда знакомой местности. Как показывает анализ публикаций, посвященных этим исследованиям, содержание предложения или рассказ в целом сохраняется в памяти значительно дольше, чем конкретные слова, входящие в состав. [6]

Новая информация, опыт, знания формируются на основе реконструкции существующих в памяти человека информации, опыта и знаний (ментальных схем). В этой связи обучение представляет эволюционный открытый процесс, он не предполагает революционных изменений и разрушений тезауруса. Возможности использования технологии ментальных карт довольно широки как для преподавателя, так и для студента.

Преподаватель, используя технологию ментальных карт при подготовке, например, к вводной лекции, может визуально представить суть и содержание изучаемого курса, так как для обучаемого важно в начале знакомства с учебным курсом четко представлять объем предстоящего изучения, область и границы научного поля, спектр понятий, решаемые задачи, связь с другими дисциплинами.

Новые знания, представленные на лекции в виде ментальной карты вместо обычной презентации, вызывают у студентов неподдельный интерес, так как лучше воспринимаются аудиторией, настраивают ее не на пассивное слушание, а на активное участие в учебном процессе, поскольку выглядит это гораздо зрелищней обычных слайдов. [7, 9]

Такое необычное представление учебного материала гарантированно произведет впечатление на слушателей, привлечет внимание аудитории, что приведет к более крепкому запоминанию и лучшему усвоению информации. На



лекциях можно не только использовать уже готовые ментальные карты, созданные преподавателем заранее при подготовке к занятию, но и создавать их вместе со студентами прямо в ходе занятия, дополняя новыми элементами по мере раскрытия темы. Такие ментальные карты можно наполнять информацией вместе со студентами в ходе дискуссии, что существенно сокращает время объяснения новой темы.

Наряду с этим, в течение практически всего учебного занятия студенты являются со-творцами нового, и, следовательно, у них не только не ослабляется внимание, но и усиливаются процессы запоминания новой и повторения старой информации. По окончании занятия, наряду с полученными знаниями, студент точно знает о том, какой материал ему необходимо доработать самостоятельно.

Созданная ментальная карта становится отличным пособием как для преподавателя, так и для его студентов. В дальнейшем, готовясь к предстоящей лекции, преподавателю достаточно просмотреть свою «ментальную карту», чтобы освежить в памяти все то, о чем нужно будет рассказывать.

С другой стороны, студент получает в свое распоряжение подробнейший конспект. Обоим достаточно взглянуть на ментальную карту, чтобы получить целостное представление о предмете.

Ментальная карта лекции — это не текст речи, а только ее «скелет», не просто тезисы, а скорее лишь направление мыслей. Поэтому преподавателю, который использует ментальные карты на своих лекциях, довольно просто импровизировать, не отклоняясь от темы лекции, балансировать между «стандартной» отрепетированной речью и экспромтом. Зачастую каждому преподавателю приходилось читать одну и ту же лекцию разным группам слушателей, поэтому выгода от использования ментальных карт очевидна. Использование программы позволяет повысить продуктивность работы преподавателя и его студентов. [30, 32]

Таким образом, представление учебной информации в виде ментальных карт хорошо интегрируется как с традиционной системой обучения, так и с любой инновационной обучающей технологией и позволяет усовершенствовать учебный процесс в следующих направлениях:

- обобщение и систематизация информации;
- приближение информации к форме, которую проще запомнить и при необходимости быстро воспроизвести;
- удаление лишней второстепенной информации;
- обеспечение равенства развития студентов с техническим и гуманитарным мышлением, поскольку при обучении большинство гуманитариев лучше воспринимают слово, а студенты технических направлений символы.

Работа с ментальными картами позволяет сгладить эти различия.

## ВЫВОД ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Педагогика, как и любая другая наука, подвержена многочисленным изменениям, развитию. Это обусловлено, прежде всего, тем, что у общества появляются всё новые и новые требования к специалистам. НТП способствует тому, чтобы педагогика находила более действенные, эффективные пути преобразования простого человека в социально значимую личность.

Следствием постоянного развития, совершенствования методов педагогики стали инновационные технологии, то есть технологии, благодаря которым происходит интегративный процесс новых идей в образование.

Однако внедрение таких технологий сопряжено с рядом трудностей (финансовые средства, консерватизм некоторых чиновников в образовательной сфере, недостаточное развитие технологий). Кроме того, несмотря на очевидную необходимость в инновациях всё же внедрять их следует с

осторожностью. В противном случае неосторожная инновационная деятельность может привести к кризису образовательной системы.

И всё же важно понимать, что педагогические инновации – это неотъемлемая часть развития педагогики и они необходимы для совершенствования системы образования.

Ментальные карты можно использовать как при изучении нового материала во время самостоятельной работы студентов либо во время лекции преподавателя, так и для контроля за усвоением и пониманием материала, за полнотой восприятия информации, за установлением связей, за умением сворачивать и разворачивать информацию.

Ментальная карта выступает альтернативой традиционным способам обработки и передачи информации (конспектам, кратким записям, схемам и т.п.), и эта альтернатива более продуктивна, так как имеет естественную психологическую основу, а главное превращает студента в активного создателя собственного знания.

## 2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

### 2.1 Учебно-методическое обеспечение предметов учебного плана в организациях СПО

Учебно-методическое обеспечение — планирование, разработка и создание оптимальной системы учебно-методической документации и учебно-методических средств обучения (СО), необходимых для полного и качественного профессионального обучения учащихся в рамках времени и содержания, определенных учебными планами и программой предмета.[1]

Создание системы учебно-методической документации и средств обучения основывается на определенных критериях. Во-первых, комплекс учебно-методической документации и СО охватывает все основное содержание программного материала. Во-вторых, комплексное обеспечение учебного процесса СО предполагает учет их преимущественных функций и возможностей в наиболее типичных учебных ситуациях применения. В-третьих, комплексный подход к обеспечению учебного процесса требует, чтобы учебно-методическая документация и СО в комплексе способствовали реализации обучающей деятельности преподавателя и учебной деятельности учащихся. В-четвертых, комплексность в дидактическом обеспечении учебного процесса предполагает реализацию через учебно-методическую документацию и СО всех основных этапов, звеньев педагогического процесса. Применительно к теоретическому обучению это этапы сообщения (подачи) учебной информации и ее восприятия, закрепления и совершенствования, применения, контроля и оценки знаний учащихся. В-пятых — обеспечение реализации с помощью учебно-методической документации и средств всех основных

функций педагогического процесса: образовательной, воспитывающей и развивающей. [15]

При осуществлении учебного процесса учитывается также экономический фактор, имеется в виду, с одной стороны, экономически обоснованный подход к планированию КМО с учетом массовости и перспективности профессий, содержания обучения, организации системы создания и обеспечения учебных заведений учебно-методической документацией и средствами обучения, с другой — выбор и создание такой документации и средств обучения, которые позволили бы успешно решать учебно-воспитательные задачи при оптимальных затратах на их приобретение, разработку, изготовление, аренду и т.п. Кроме того, при выборе средств обучения учитываются предъявляемые к ним эргономические, гигиенические требования, а также требования безопасности их использования в учебном процессе. Учет этих критериев в комплексе определяет комплексность в методическом оснащении учебного процесса документацией и средствами обучения, комплексное их использование, обеспечивающее эффективное решение учебно-воспитательных задач. [9, 11]

Система учебно-методической документации и дидактических средств обучения — применительно к предмету включает:

- документы Государственного стандарта профессионального обучения;
- учебный план и программу предмета (производственного обучения);
- перечень учебно-производственных работ по профессии;
- комплект перспективно-тематических планов по предмету;
- план учебно-производственной деятельности учебной группы;
- перечень оснащения учебного кабинета средствами обучения;
- графики перемещения учащихся и другая документация;

- программно-методическое обеспечение учебных ЭВМ (персональных компьютеров) для организации процесса обучения и контроля за качеством усвоения учащимися учебного материала;
- дидактические средства и методики мультимедиа и других высоких педагогических технологий;
- средства обучения для учащихся — учебник, учебное пособие, справочную литературу, сборник задач и заданий для упражнений и самостоятельной работы, задания-инструкции для выполнения лабораторно-практических работ, комплекты технической и инструкционно-технологической документации и др.;
- технические средства обучения с соответствующими носителями информации;
- тренажеры и тренажерные устройства с соответствующей учебной документацией;
- средства для преподавателя — частные методики, методические разработки, методические рекомендации, информационные материалы о передовом педагогическом и производственном опыте и др. [29]

## 2.2 Анализ федерального государственного образовательного стандарта по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

ФГОС СПО по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Квалификация – техник.

Уровень подготовки – базовый.

Подготовка специалистов ведется на фундаментальной технической и естественнонаучной основе, обеспечивается сочетание профессиональной

подготовки с изучением ее теоретических аспектов. Профиль обучения по реализации федерального государственного образовательного стандарта полного общего образования – технический.

Выпускник обладает профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;
- ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;
- ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

В таблице 2.1 приведен фрагмент учебного плана по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Таблица 2.1

Учебный план по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

1	2	3	4	5	6	7	8


При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

В образовательном процессе используются практикоориентированные технологии: деятельностные, информационно-развивающие, проблемно-поисковые, личностно-ориентированные; активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, доступ к интернетресурсам, тестовые формы контроля, другие.

### 2.3 Анализ рабочей программы дисциплины

Цель преподавания дисциплины: дисциплина «Техническая механика» (ТМ) входит в цикл дисциплин, призванных обеспечить общетехническую подготовку бакалавров не машиностроительных направлений, владеющих



основами проектирования, изготовления, эксплуатации и ремонта различных механических систем, изучение которых преследует следующие цели:

1) закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественно-научных и инженерных дисциплин, таких как высшая математика, физика, теоретическая механика, информатика и др.;

2) предоставление знаний, необходимых для последующего освоения специальных дисциплин и дисциплин специализаций, предусмотренных государственным образовательным стандартом (ГОС);

3) формирование у будущих специалистов знаний о строении механизмов, обучение методикам расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций;

4) овладение методами проектирования механизмов и устройств и навыками работы с машиностроительной, технической и технологической документацией;

5) получение навыков проведения проекторочных и проверочных расчетов, а также навыков, необходимых для последующего изучения специальных дисциплин, что позволит в полной мере использовать знания, полученные студентами при изучении предшествующих общенаучных и инженерных дисциплин.

Дисциплина предусматривает формирование у будущих специалистов общетехнических, конструкторских навыков, а также навыков организации и эксплуатации механических систем, применяемых в конкретных отраслях производства в целом. В результате изучения дисциплины завершается и общетехническая подготовка студентов, создается база для усвоения специальных дисциплин и дисциплин специализации. [29]

Для приобретения умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности, изучение дисциплины «Техническая механика» преследует решение следующих задач:

1) обучение общим принципам проектирования и конструирования, построению моделей и алгоритмов расчетов изделий машиностроения по основным критериям работоспособности, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования отрасли в условиях эксплуатации, а также в процессе его модернизации или создания нового.

2) овладение методами теоретического анализа конструкций, механизмов, узлов и деталей машин электромеханического и энергетического оборудования, а также изучение основ конструирования и критериев работоспособности типовых деталей, узлов, механизмов и машин.

3) формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники, а также универсальных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные положения сопротивления материалов; принципы построения схем механических систем; методики расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и их конструкций; теорию механизмов и деталей машин применительно к профилю подготовки бакалавров; структуру механизмов и механических систем; методы и алгоритмы проектирования различных механических систем; методы и алгоритмы конструирования элементов различных механических систем используемых в конкретных отраслях производства; единую систему конструкторской документации (ЕСКД): действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации.

Студенты должны уметь: формировать расчетную схему модели и метод расчета реальной конструкции; формулировать необходимые критерии работоспособности деталей, узлов механизмов и механических систем

соответствующих машин; проводить необходимые расчеты в процессе проектирования механических систем; оценивать работоспособность деталей, узлов и механизмов изделий машиностроения, типовых для конкретной отрасли производства; оценивать надежность типовых деталей, узлов и механизмов и проводить анализ результатов, полученных на основе принятых решений; применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации (ЕСКД); пользоваться технической справочной литературой; применять современную вычислительную технику.

Студенты должны владеть: методами построения моделей сложных механических систем; правилами изображения структурных и кинематических схем узлов и механизмов; методиками расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций; методами проектирования и конструирования различных деталей, узлов, передач и механических систем.

#### 2.4 Методика разработки плана-конспекта современного занятия с использованием технологии «Ментальные карты»

### Модуль 3. Детали машин

Тема 10. Соединения деталей машин. Основные типы соединений автомобильной техники: резьбовые, шпоночные, шлицевые, сварные. Расчет соединений на прочность.

Тип занятия: практическое

Количество часов: 90 мин

Межпредметные связи:

- физика (трение)
- стандартизация и сертификация (допуск и посадки)

- устройство автомобилей (устройство агрегатов автомобилей)
- автомобильные эксплуатационные материалы (автомобильные топлива, смазочные материалы, специальные жидкости)

**ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:**

1.

**ХОД ЗАНЯТИЯ:**

1. Организационный момент – 3 минуты.
2. Актуализация ранее полученных знаний – 10 минут.
3. Разработка ментальной карты – 65 минут.
4. Проверка полученных знаний – 10 минут.
5. Задание для самостоятельной работы – 2 минуты.

**Основные источники:**

**Дополнительные источники:**

Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Детали машин. Курсовое проектирование: Учебное пособие для машиностроит. спец. техникумов. – М.: Высш. шк., 2013. – 336с.

Таблица 2.2

**Конструирование занятия**

Образовательные задачи этапа занятия	Содержание этапа занятия


Организационный момент.

Подготовка к занятию, сообщение темы и целей занятия.

Актуализация ранее полученных знаний.

Четыре человека получают карточки для индивидуальной работы, ответы оформите письменно. Остальные отвечают на вопросы устно.

Ход занятия  
Ментальные карты

Порядок действий:

1. Вместо линейной записи использовать радиальную. Это значит, что главная тема, на которой будет сфокусировано наше внимание, помещается в центре листа. То есть действительно в фокусе внимания.

2. Записывать не всё подряд, а только ключевые слова. В качестве ключевых слов выбираются наиболее характерные, яркие, запоминаемые, «говорящие» слова.

3. Ключевые слова помещаются на ветвях, расходящихся от центральной темы. Связи (ветки) должны быть скорее ассоциативными, чем иерархическими. Ассоциации, которые, как известно, очень способствуют запоминанию, могут подкрепляться символическими рисунками.

Базовые понятия: Двигатель, автомобиль, механизм, ДВС.

Критерий оценки ментальной карты:

1. Четко выделена тема, проблема в центре карты.
2. Взаимосвязи идей, поиска, уточняющих вопросов отражены линиями, стрелками (ветвями).
3. Схема раскрывает смысл главной (центральной) проблемы.
4. Используются пояснительные рисунки (фото, видео).

Каждый критерий оценивается:

- 0 б. – не выполнен,
- 1 б. – выполнен частично,
- 2 б. – выполнен полностью.

Проект считается принятым при получении 6 и более баллов.

Заключительная часть.

Подчеркнуть важность усвоения материала занятия. Дать пояснения по возникшим неясностям, ответить на появившиеся вопросы за весь период занятия. Отметить и оценить работу студентов, активно участвовавших в процессе рассмотрения вопросов лекции. Подчеркнуть моменты, на которые следует обратить внимание на самоподготовке.

Выводы: Подготовка преподавателя к учебному занятию охватывает огромное количество элементов педагогического мастерства. Это сложный процесс, требующий от педагога огромного количества знаний и умений, хороших личностных и профессиональных качеств, умения удерживать внимание студентов, и анализировать ситуации. Педагог в процессе проведения занятий учится общаться с аудиторией, а студенты учатся воспринимать знания.

В данном разделе разработан план занятия с использованием ментальных карт по модулю «Детали машин» дисциплины «Техническая механика».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность восприятия и использования учебной информации в первую очередь зависит от носителя и способа представления информации. Если раньше к цифровым образовательным ресурсам относились как к вспомогательным информационным источникам, дополняющим бумажные учебные материалы, то теперь они приобретают характер основных средств обучения и познания.

Технология ментальных карты становится новым механизмом, который обеспечивает структурирование и хранение информации в памяти для последующего эффективного извлечения.

При творческом подходе к проведению занятий можно получить очень интересные обучающие ресурсы в виде справочников, тренажеров, тестов-лото, игровых дидактических материалов и т.п., что будет способствовать повышению мотивации и активизации познавательной деятельности учащихся, интереса к предмету, способствовать лучшему пониманию, запоминанию изучаемого материала, тем самым будет достигнута цель повышения эффективности занятия.

Этапами конструирования занятия является:

- Постановка целей и задач занятия.
- Конкретизация базовых знаний.
- Поэтапное конструирование занятия и выбор форм, методов и дидактических средств.
- Информационное наполнение занятия.
- Подготовка дидактических материалов, чертежей, рисунков и т.п.

Опытно-экспериментальное исследование проводилось на базе ЮУрГТК.

Экспериментальная группа ГО-245 в количестве 25 человек.



Контрольная группа ТО-244в количестве 25 человек.

Цель экспериментальной работы: экспериментально доказать эффективность применения разработанных мультимедийных презентаций для повышения эффективности обучения студентов.

Задачи исследования:

1. Провести исследование уровня обученности студентов.
2. Провести анализ результатов экспериментального исследования

Педагогический эксперимент - это специально организованное исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания физического воспитания и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль должно играть проверяемое нововведение.

Диагностика уровня усвоения материала возможна как посредством анализа оценок студентов, так и специально организованного тестирования, включающего вопросы из раздела дисциплины профессионального цикла.

Для изучения уровня усвоения материала студентам был предложен тест по теме. По результатам теста определялся уровень усвоения материала.

В формирующем эксперименте в экспериментальной группе был апробирован мультимедийный комплекс. Результаты контрольного тестирования показали следующие результаты.

Рис. - Результаты контрольного эксперимента по уровню усвоения материала

В экспериментальной группе.

Выше 80% - отличный уровень усвоения материала показали 5 студентов (20%).

65-78% - хороший уровень усвоения материала имеют 13 человек (52%).

50-64% - удовлетворительный уровень усвоения материала показали 7 человек (28%)

Таким образом, мы видим, что в экспериментальной группе уровень усвоения материала становится лучше.

Таким образом, можно говорить о том, что использование мультимедийного комплекса может быть способом повышения эффективности обучения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что профессорско-преподавательскому составу вузов необходимо осваивать и совершенствовать умения использовать презентации на занятиях. А это значит, что должна быть разработана система обучения преподавателей новым информационным и коммуникационным технологиям, широкое внедрение которых в учебный процесс неизбежно.

В результате работы решены следующие задачи:

1. Изучена литература по данной теме;
2. Проанализированы возможности использования инновационных технологий;
3. Выявлена сущность и особенности применения технологии «Ментальные карты» для обучения студентов;
4. Разработан план-конспект занятия с использованием технологии «Ментальные карты» по модулю «Детали машин» дисциплины «Техническая механика».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ