

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Казанский авиационно-технический колледж
имени П.В. Дементьева»**

СОВРЕМЕННЫЙ УРОК В КОЛЛЕДЖЕ

*Методические материалы и рекомендации
из опыта работы образовательных учреждений СПО*

**Казань
2014**

Современный урок в колледже: Методические материалы и рекомендации из опыта работы образовательных учреждений СПО. – Казань, Казанский авиационно-технический колледж им. П.В. Дементьева, 2014. – 89 с.

Составители: Виноградова И.А., к. соц. н., старший методист; Заббарова Р.Н., инженер по качеству.

Рецензент: Соколова Э.Р., к.п.н., заместитель директора по научно-методической работе.

Материалы освещают теоретические и практические вопросы подготовки и проведения современного урока в образовательных учреждениях СПО.

Пособие содержит методические материалы и рекомендации из опыта работы преподавателей СПО.

Для преподавателей, методистов образовательных учреждений среднего профессионального образования.

@Казанский авиационно-технический
колледж имени П.В. Дементьева

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ДИДАКТИКИ	5
2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ПОСТАНОВКЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
3. ОТЛИЧИЯ ТРАДИЦИОННОГО УРОКА ОТ УРОКА ПО ФГОС	20
4. АЛГОРИТМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УРОКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС	21
5. КОНСТРУКТОР УРОКА	25
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТАПОВ УРОКА	29
6.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ	29
6.2. ПОСТАНОВКА ЦЕЛЕЙ УРОКА, МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	30
6.3 АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ УУД В НАЧАЛЕ УРОКА ИЛИ В ПРОЦЕССЕ ЕГО ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ	32
6.4. «ОТКРЫТИЕ» НОВОГО ЗНАНИЯ ПЕРВИЧНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И УСВОЕНИЕ НОВОГО ТЕОРЕТИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (ПРАВИЛ, ПОНЯТИЙ, АЛГОРИТМОВ...).....	35
6.5. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ И РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ	37
6.6. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ТВОРЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СФОРМИРОВАННЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ	40
6.7. ОБОБЩЕНИЕ УСВОЕННОГО	43
6.8. КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ И РЕЗУЛЬТАТОМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ	45
6.9. РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	47
7. СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ ПЛАНА УРОКА	50
8. СФОРМИРОВАННОСТЬ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫРАЖЕННАЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ	51
9. АНАЛИЗ УРОКА	55
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
Приложение 1 Планы и конспекты уроков преподавателя ГБОУ «Казанский авиационно- технический колледж им. П.В. Дементьева» Соколовой Э.Р. (из опыта работы)	59
Приложение 2 Планы уроков преподавателей ГАОУ «Казанский энергетический колледж» (из опыта работы)	68

ВВЕДЕНИЕ

Современное образование в России перешло на Федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения (ФГОС). В основу ФГОС нового поколения положена новая идеология. Перед образовательными учреждениями поставлена задача, которая предполагает воспитание гражданина современного общества, человека, который будет учиться всю жизнь. Целью современного образования становится развитие учащегося как субъекта познавательной деятельности.

Особенность ФГОС нового поколения – деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности учащегося. Современное образование отличается от традиционного представлением результатов обучения в виде знаний, умений и навыков; формулировки стандарта указывают на реальные виды деятельности.

Поставленная задача требует перехода к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности преподавателя, реализующего новый стандарт. Также изменяются и технологии обучения, внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) открывает значительные возможности расширения образовательных рамок по каждой дисциплине в образовательном учреждении.

Исходя из требований времени, меняется подход к современному уроку. Современный урок должен отражать владение классической структурой урока на фоне активного применения собственных творческих наработок как в смысле его построения, так и в подборе содержания учебного материала, технологии его подачи

1. КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ДИДАКТИКИ

При планировании занятий каждый преподаватель должен знать следующие основополагающие понятия дидактики (теории обучения), которые помогут ему разработать учебное занятие.

Учебный процесс – это все компоненты обучения: и преподаватель, и используемые им средства, и методы обучения, и обучаемые, работающие под руководством преподавателя, и общая оснащенность учебного процесса наглядными и техническими средствами – в общем, все, что связано с обучением.

Педагогический процесс – это учебно-воспитательный процесс (вся организационная учебно-воспитательная работа в целом, включая деятельность педагогов, обучаемых, а также материальные условия, в которых она реализуется).

Процесс обучения – это целенаправленный процесс, процесс взаимодействия преподавателя и обучаемых, в ходе которого осуществляется образование, воспитание и развитие обучаемых.

Технология обучения – это процесс реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, включающий в себя систему форм, методов и средств обучения, благодаря которым обеспечивается наиболее эффективное достижение тех или иных поставленных целей.

Принципы обучения – это исходные положения, основополагающие дидактические требования, принципиальные закономерности, которые лежат в основе определения самой организации, содержания обучения, его методов и форм:

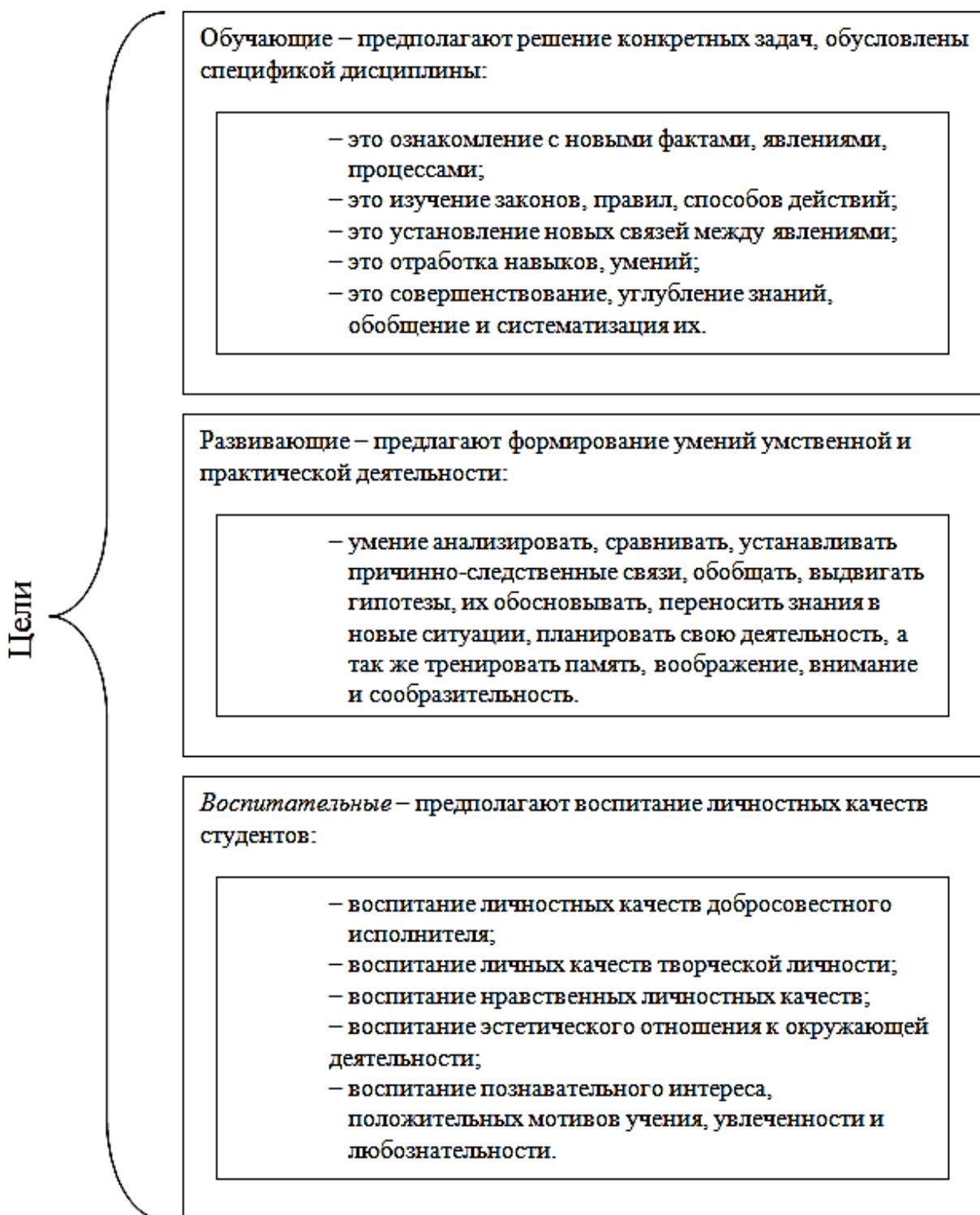
- Принцип научности.
- Принцип систематичности и последовательности.
- Принцип связи обучения с жизнью.
- Принцип сознательности и активности.
- Принцип наглядности обучения.
- Принцип доступности.
- Принцип воспитывающего и развивающего обучения.
- Принцип интегрированного подхода (*означает одновременное использование различных форм и методов в преподавании родственных предметов*).
- Принцип целенаправленности.
- Принцип прочности.

Цели обучения

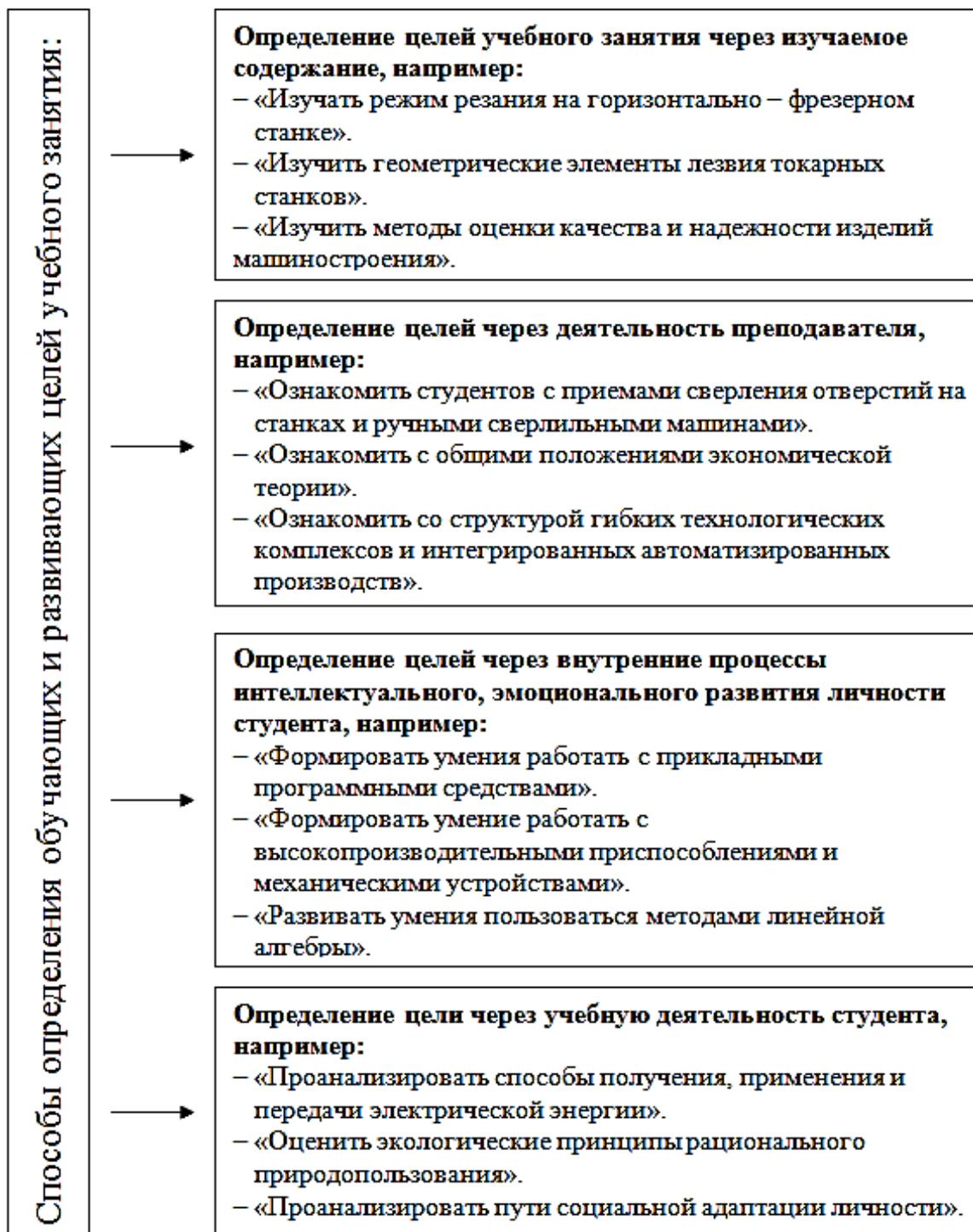
При определении целей занятия преподаватель должен исходить из того, что на каждом занятии решается целый комплекс задач, т.к. программа профессионального обучения учитывает не только технические требования соответствующих отраслей производства, но и обеспечивает общую подготовку студента (специалиста), необходимую для индивидуального культурного развития личности. Она должна

включать в себя аспекты экономического, экологического, социального характера, имеющие отношение к данной профессии.

Поэтому планируемые цели разделяются на *обучающие, развивающие и воспитательные цели.*



Эффективность каждого занятия зависит от четкости поставленных целей как общих, так и внутренних (на отдельных этапах урока), согласно общим целям профессиональной подготовки, требованиям ФГОС СПО.



Средства обучения

Средства обучения – это материальные объекты и предметы естественной природы, а также искусственно созданные человеком, используемые в учебно-воспитательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и учащихся для достижения поставленных целей обучения, воспитания и развития.

ТСО (технические средства обучения) – это носители учебной информации, для проявления которой требуются специальные технические устройства. К ним относятся транспаранты, кинофильмы, видеофильмы, звукозаписи, компьютерные

программы и др.

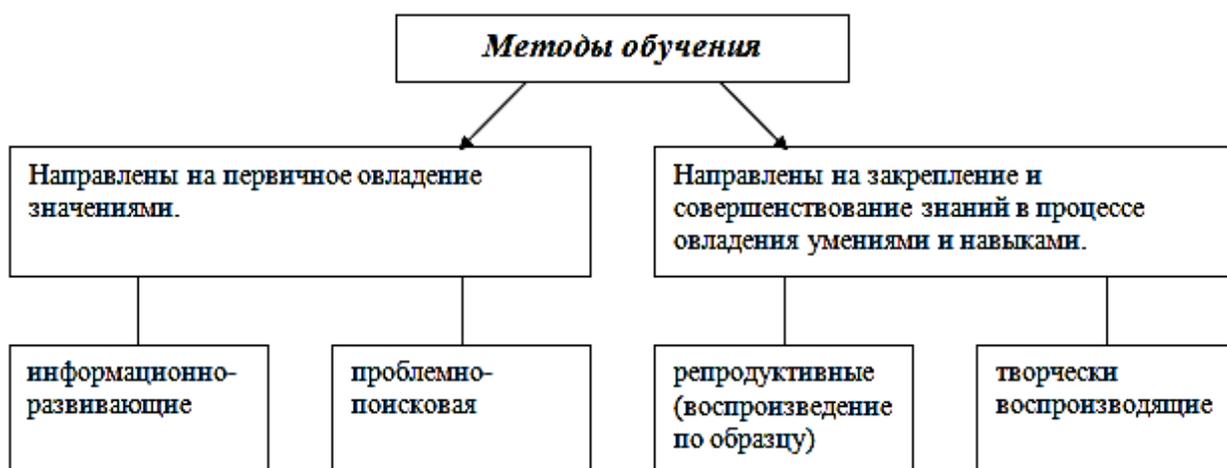
Наглядные средства обучения – схемы, рисунки, таблицы, графики, плакаты, фотографии, чертежи, приборы, инструменты, детали и т.д.

Вербальные средства обучения (словесные, устные) – это яркое эмоциональное описание, выраженное словесной, языковой системой.

Методы обучения

Методы обучения – это способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемых, направленные на решение задач образования, воспитания и развития в процессе занятия.

Классифицируются методы обучения по их направленности на решение конкретных дидактических задач.

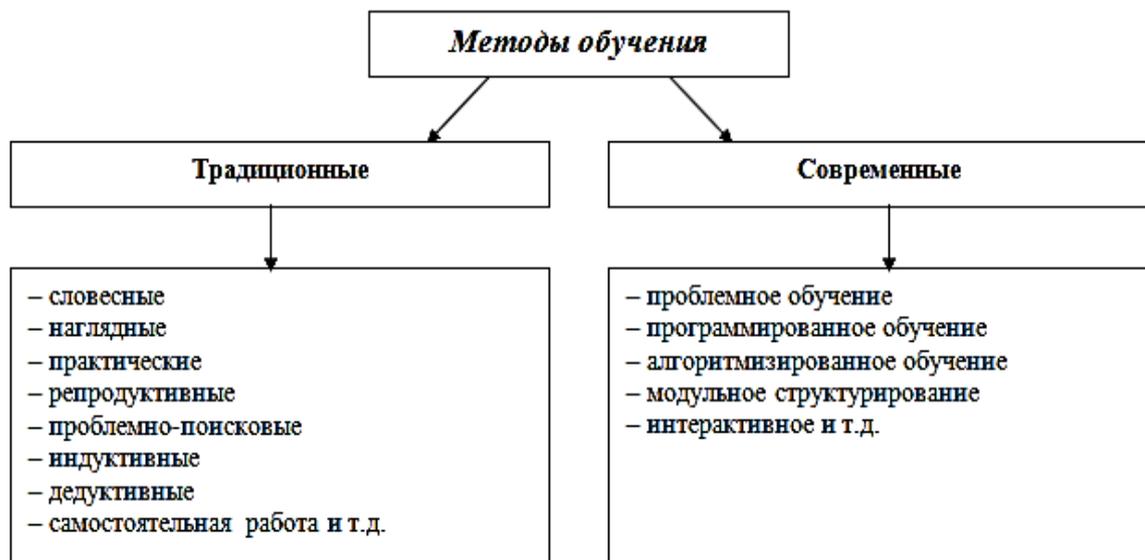


В настоящее время распространение получили активные методы обучения¹, побуждающие обучающихся самостоятельно добывать знания, способствующие активизации познавательной деятельности студентов, развитию их мышления и формированию практических умений и навыков:

¹ В педагогической литературе *активные методы обучения* многие авторы называют интерактивными.



Методы обучения можно разделить на *традиционные* и *современные*.



Организационные формы обучения, применяемые в ССУЗах

Организационные формы обучения студентов, применяемых в ССУЗах (на теоретических, практических и лабораторных занятиях):

- фронтальная работа
- групповая работа
- парная работа
- индивидуальная работа
- учебные экскурсии
- курсовое (дипломное) проектирование
- производственная профессиональная практика (стажировка)
- самостоятельные внеаудиторные занятия.

Типы учебного занятия (УЗ)

Тип урока (УЗ) – определяется дидактическими целями, решаемыми на уроке (УЗ), и местом урока в общей системе занятий.

В календарно-тематическом плане могут быть выделены типы уроков (занятий) в соответствии с принятой в системе СПО классификацией.



Виды учебного занятия

Виды урока (УЗ) зависят от применяемых на занятии (уроке) разнообразных форм и методов обучения.



Формы домашнего задания

Все домашние задания, характерные для профессиональных учебных заведений, можно разделить на 6 групп: устные, письменные, графические, учебно-практические, экспериментальные, исследовательские.

Устное домашнее задание:

- изучение и повторение материала по учебнику (с указанием страниц);
- чтение чертежей, схем, конструкций;
- подготовка ответов на вопросы на основе изучения различной технической литературы;
- анализ производственной деятельности;
- решение качественных задач.

Письменное домашнее задание:

- количественные и расчетные задачи;
- самостоятельное изучение материалов;
- описание наблюдений во время экскурсии;
- разработка технических карт;
- составление отчетов о лабораторно-практических работах.

Графическое домашнее задание:

- эскизирование, изображение разрезов и сечений, вычерчивание деталей и узлов;
- составление схем, графиков, диаграмм, зарисовок по результатам наблюдений и т.п.

Учебно-практическое домашнее задание:

Студенты по заданию преподавателя в процессе домашней работы разрабатывают карты технологических процессов изготовления конкретных деталей, сборки узлов, механизмов с выбором инструментов, определением или расчетом режимов,

обоснованием способов контроля, конструируют приспособления, вносят усовершенствования в конструкцию инструментов.

Межпредметные комплексные задания:

Требуют применения комплекса знаний по специальным профессиональным дисциплинам. Задания могут быть сформулированы в рамках интегративных домашних заданий и курсового проектирования.

Формы, методы и виды контроля

Контроль знаний и умений студентов – один из важных элементов учебного процесса. От его правильной организации зависит эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество подготовки специалиста. В педагогической практике традиционно применяются следующие виды контроля:



2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ПОСТАНОВКЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Профессиональный стандарт педагогической деятельности включает систему требований к компетентности педагога, определяющих в своей целостности готовность к реализации педагогической деятельности и определяющих успешность ее выполнения². Квалификация педагога может быть описана как совокупность шести основных компетентностей:

1. Компетентность в области личностных качеств.
2. Компетентность в постановке целей и задач педагогической деятельности.
3. Компетентность в мотивации обучающихся (воспитанников) на осуществление учебной (воспитательной) деятельности.
4. Компетентность в разработке программы деятельности и принятие педагогических решений.
5. Компетентность в обеспечении информационной основы педагогической деятельности.
6. Компетентность в организации педагогической деятельности.

На основе проведенного концептуального анализа и экспериментальной апробации методики оценки уровня квалификации педагогических работников (под руководством В.Д. Шадрикова) было выделено по три показателя для каждой из компетенций. Так, для компетенции «Постановка целей и задач» педагогической деятельности» выделены следующие три показателя: умение ставить цели и задачи в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся; умение перевести тему урока в педагогическую задачу; умение вовлечь обучающихся в процесс формулирования целей и задач.

Для удобства использования выделенных компетентностей в процессе аттестации педагогических работников была проведена их декомпозиция по уровням квалификации, созданы компетентностные портреты педагогов различных квалификаций. Рассмотрим критерии оценки компетентности в области постановки целей и задач педагогической деятельности².

1. Выявление уровня квалификации педагогических работников с целью подтверждения соответствия занимаемой должности:

- учитель разделяет тему урока и цель урока;
- цели формулируются в понятной для ученика форме;
- поставленные перед обучающимися цели способствуют формированию позитивной мотивации и росту интереса к учебной деятельности;
- поставленные перед обучающимися цели способствуют организации индивидуальной и групповой деятельности;

² Методика оценки уровня квалификации педагогических работников / под ред. В.Д. Шадрикова, И.В. Кузнецовой. – Казань: РИЦ, 2011. – 200 с.

- цели, ставящиеся перед обучающимися, содержат критерии, позволяющие им самостоятельно оценить качество полученных результатов;
- задачи, выделенные педагогом, конкретизируют цель, представляя собой результат, способствующий достижению основной цели урока;
- на начальном этапе урока педагог ставит цель и задачи, направленные на создание условий для дальнейшей эффективной работы на уроке (организацию рабочего пространства, привлечение внимания обучающихся к предстоящей учебной деятельности, учебному предмету и теме урока и т.д.);
- цели и задачи опроса носят обучающий характер, они соответствуют предметному материалу, излагаемому педагогом;
- цели и задачи, поставленные педагогом, способствуют развитию познавательных способностей обучающихся, воспитанию социально значимых качеств личности.

2. Определение уровня квалификации педагогических работников для установления соответствия требованиям, предъявляемым к первой и высшей квалификационным категориям.

2.1. Умение ставить цели и задачи в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся:

- умеет обоснованно ставить цели обучения по предмету;
- умеет ставить цели урока в соответствии с возрастными особенностями обучающихся;
- корректирует цели и задачи деятельности на уроке в зависимости от готовности обучающихся к освоению материала урока;
- умеет ставить цели урока в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся;
- знает и учитывает уровень обученности и развития обучающихся при постановке целей и задач урока.

2.2. Умение перевести тему урока в педагогическую задачу:

- умеет формулировать цели и задачи на основе темы урока;
- умеет конкретизировать цель урока до комплекса взаимосвязанных задач;
- умеет формулировать критерии достижения целей урока;
- умеет добиться понимания обучающимися целей и задач урока;
- умеет соотнести результаты обучения с поставленными целями,

2.3. Умение вовлечь обучающихся в процесс формулирования целей и задач:

- умеет вовлечь обучающихся в процесс постановки целей и задач урока;
- предлагает обучающимся назвать результаты деятельности на уроке и способы их достижения;
- предлагает обучающимся самостоятельно сформулировать цель урока и в соответствии с изучаемой темой;

- спрашивает, как обучающиеся поняли цели и задачи урока;
- обучающиеся принимают участие в формулировании целей и задач урока.

В первом случае проводится оценка письменной работы педагога (конспект урока); во втором случае – анализ 1-2 уроков (или других мероприятий, проводимых педагогом).

Поэтому актуальным является рассмотрение процедуры постановки диагностических целей и задач разных этапов урока теоретического и практического обучения при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

2.4. Процедура постановки целей и задач основных этапов урока

Цель обучения определяется в педагогике на основе общего понимания ее как идеального образа желаемого, мысленной модели чего-либо. Это есть предполагаемый результат образования. В таком понимании цели обучения представлены, например, в Федеральных государственных образовательных стандартах.

Общие цели обучения отражают социальный заказ, и служат для преподавателя ориентиром в его работе. Поскольку педагог является членом педагогического коллектива, то его деятельность одновременно носит и индивидуальный, и коллективный характер. Как член коллектива, он добивается общих целей; работая же с конкретными обучающимися, он осуществляет свою индивидуальную деятельность и ставит, исходя из общих, частные цели – цели учебных занятий.

Что такое педагогическая задача? В педагогике данное понятие трактуют по-разному: одни авторы считают, что задача – это цель, заданная в определенных, конкретных условиях; другие под педагогической задачей понимают способ достижения цели. В зависимости от цели преподаватель планирует для ее достижения те или иные действия.

Например, если необходимо обеспечить усвоение понятия на уровне его понимания и осмысления, то преподаватель ставит перед собой следующие задачи: дать определение, объяснить содержание понятия; проиллюстрировать примерами рассматриваемый процесс или явление; раскрыть его значимость для будущей профессиональной деятельности.

В другом случае, когда то же понятие необходимо усвоить на уровне применения, в качестве педагогических задач могут выступать, например, следующие: организовать самостоятельную работу над понятием (работа с книгой); предложить набор упражнений, вопросов, заданий; рассмотреть алгоритм их выполнения и объяснить действия.

Рассмотрим различные варианты формулировки целей и задач различных этапов урока теоретического обучения (изучение нового учебного материала).

1. Организационный этап

Цели для преподавателя:

- создать условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебной деятельности;

- способность повышения мотивации учения и т.д.

Задачи для преподавателя:

- организовать взаимное приветствие преподавателя и обучающихся;
- зафиксировать отсутствующих;
- объявить тему урока и поставить перед обучающимися общие цели урока;
- выявить степень понимания обучающимися целей урока;
- разъяснить роль изучаемого содержания (способов деятельности) в процессе формирования конкретных общих и профессиональных компетенций;
- раскрыть значение изучаемого содержания (способов деятельности) для будущей профессиональной деятельности и т.д.

Цели для обучающихся:

- включиться в учебную деятельность;
- подготовиться к восприятию нового учебного материала (способов деятельности) для будущей профессиональной деятельности и т.д.

Задачи для обучающихся:

- зафиксировать (запись) тему урока;
- уяснить цели урока;
- понять связь изучаемого содержания (способов деятельности) с будущей профессиональной деятельностью и т.д.

2. Опрос обучающихся по заданному на дом

Цели для преподавателя:

- установить уровень усвоения знаний (способов действий);
- обобщить и закрепить знания (способы действий), актуальные на уроке;
- выявить уровень выполнения требований к оформлению домашних работ;
- развивать устную речь в процессе фронтального или индивидуального опроса;
- определить ошибки и пробелы в знаниях, пути их устранения;
- развивать формы самоконтроля и взаимоконтроля;
- стимулировать активность и инициативу обучающихся при опросе и т.д.

Задачи для преподавателя:

- сформулировать критерии оценки уровня знаний (освоения способов действий) обучающихся;
- организовать фронтальный опрос (тестирование) по пройденному учебному материалу;
- организовать самостоятельную работу по индивидуальным заданиям;
- следить за правильностью использования терминов, изложения определений, законов, правил и т.п.;
- организовать проверку выполнения домашней работы;
- организовать самоконтроль (взаимоконтроль) результатов тестирования;
- дать оценку выявленного уровня знаний (освоения способов действий) как в целом по учебной группе, так и отдельных обучающихся;

- дать оценку активности обучающихся в проведенном опросе;
- привлечь обучающихся к оценке результатов проверки знаний (способов действий) и т.д.

Цели для обучающихся:

- актуализировать знания (способы действий), необходимые для восприятия нового учебного материала (овладения новыми способами действий);
- владеть различными видами устного изложения учебного материала (решения задач, построения моделей, и т.п.) в соответствии с заданием;
- оформлять письменные работы в соответствии с предъявляемыми требованиями и т.д.

Задачи для обучающихся:

- уяснить понятия, уметь сравнивать, проводить классификацию и т.п. (конкретно по теме предыдущего и настоящего уроков);
- проявлять активность при проведении фронтального опроса;
- проявлять интеллектуальную (творческую) инициативу при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

3. Изучение нового учебного материала (способов действий)

Цели для преподавателя (приведенные формулировки конкретизируются в соответствии с темой и содержанием урока):

- обеспечить объяснение и изучение нового учебного материала, выполнение заданий, задач, упражнений, направленных на его усвоение;
- обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание значений и способов действий, связей и отношений в изучении понятия;
- доказать, и привести обучающихся к выводу о
- сформировать умение
- способствовать развитию познавательных способностей обучающихся, посредством использования (конкретного метода обучения: проблемных вопросов, самостоятельной работы, организации дискуссии и т.п.) и т.д.

Задачи для преподавателя:

- изложить основные положения нового учебного материала, который должен быть освоен обучающимися;
- обеспечить понимание содержания нового знания, в общем и целом;
- обеспечить понимание планируемого результата деятельности, основных путей его достижения;
- организовать активные совместные и самостоятельные действия обучающихся с содержанием нового материала и т.д.

Цели для обучающихся:

- изучить; научиться выполнять; понять, запомнить, осмыслить, уметь применять и т.д.

Задачи для обучающихся:

- выполнять конкретные учебные задачи (внимательно слушать преподавателя при изложении им учебного материала (демонстрация способов действий));
- делать соответствующие записи в тетради;
- работать с книгой (дидактическим материалом);
- проводить анализ (сравнение, классификацию, систематизацию и т.п.) понятий, категорий, процессов и т.д.

4. Закрепление учебного материала (способов действий)

Цели для преподавателя (приведенные формулировки конкретизируются в соответствии с темой и содержанием урока):

- на примере продолжить развитие умений наблюдать, сравнивать изучаемые явления, выявлять причинно-следственные связи, делать соответствующие выводы;
- посредством самостоятельной работы (эксперимента, опытов, творческой работы и т.п.) прививать навыки трудолюбия, бережного отношения к реактивам, к природе, эстетические качества;
- сформировать целостную систему знаний по теме;
- получить достоверную информацию о достижении всеми обучающимися запланированных результатов обучения;
- мобильность обучающихся на рефлекссию своего поведения в осмыслении своих действий и т.д.

Задачи для преподавателя:

- обозначить критерии, позволяющие определить степень усвоения обучающимися нового учебного материала;
- организовать закрепление нового учебного материала посредством прямого повторения основных моментов;
- организовать выполнение управление упражнений по образцу (в том числе со сменой вариантов);
- организовать решение проблемных задач дифференцированного типа;
- предложить разноуровневые задания, позволяющие определить уровень усвоения нового учебного материала (способов действий);
- обозначить критерии, позволяющие обучающимся самостоятельно определить степень достижения запланированного результата;
- организовать самоконтроль (взаимоконтроль) результатов учебной деятельности и т.д.

Цели для обучающихся:

- самостоятельно выполнять задания, требующие применения знаний в знаковой или измененной ситуации;
- усвоить принципы саморегуляции и сотрудничества, прогнозирования;
- осуществлять самоконтроль (взаимоконтроль) результатов учебной деятельности и т.д.

Задачи для обучающихся:

- при закреплении нового учебного материала запомнить определения понятий, научиться сравнивать, проводить классификацию и т.п. (конкретно по теме урока);
- проявлять активность при проведении фронтального опроса;
- проявлять интеллектуальную (творческую) инициативу при выполнении индивидуальных заданий;
- осознавать особенности своего темпа работы и темпа работы одноклассников;
- осуществлять самоконтроль (взаимоконтроль) результатов тестирования, ответов на вопросы, решения задач и т.д.

5. Задание на дом

Цели для преподавателя:

- провести анализ и оценку успешности достижения цели урока, перспектив последующей работы;
- мобильность обучающихся на рефлексию результатов учебной деятельности;
- поставить цели самостоятельной работы для обучающихся (что должны сделать обучающиеся в ходе выполнения домашнего задания);
- способствовать повышению мотивации учения и т.д.

Задачи для преподавателя:

- выставить отметки обучающимся, дать обоснование;
- определить готовность обучающихся к успешному выполнению домашнего задания в соответствии с актуальным уровнем развития;
- определить для обучающихся содержание и объем домашнего задания;
- создать условия для дифференцированного выбора обучающимися упражнений и задач для самостоятельной работы;
- оценивать адекватность самооценки обучающегося оценке педагога;
- добиться открытости обучающихся в осмыслении своих действий и самооценки и т.д.

Цели для обучающихся:

- иметь собственную оценку результатов урока в целом и своей учебной деятельности в частности;
- уяснить цели и содержание домашнего задания и т.д.

Задачи для обучающихся:

- понять суть домашнего задания;
- понять критерии успешного выполнения домашнего задания;
- записать домашнее задание;
- сделать выбор упражнений и задач для самостоятельного выполнения, исходя из оценки своих возможностей и т.д.

3. ОТЛИЧИЯ ТРАДИЦИОННОГО УРОКА ОТ УРОКА ПО ФГОС

Требования к уроку	Традиционный урок	Урок по ФГОС
Объявление темы урока	Преподаватель сообщает учащимся	Формулируют сами учащиеся
Сообщение целей и задач	Преподаватель формулирует и сообщает учащимся, чему должны научиться	Формулируют сами учащиеся, определив границы знания и незнания
Планирование	Преподаватель сообщает учащимся, какую работу они должны выполнить, чтобы достичь цели	Планирование учащимися способов достижения намеченной цели
Практическая деятельность учащихся	Под руководством преподавателя учащиеся выполняют ряд практических задач (чаще применяется фронтальный метод организации деятельности)	Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяются групповой, индивидуальный методы)
Осуществление контроля	Преподаватель осуществляет контроль над выполнением учащимися практической работы	Учащиеся осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля)
Осуществление коррекции	Преподаватель в ходе выполнения и по итогам выполненной работы учащимися осуществляет коррекцию	Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно
Оценивание учащихся	Преподаватель осуществляет оценивание учащихся за работу на уроке	Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей)
Итог урока	Преподаватель выясняет у учащихся, что они запомнили	Проводится рефлексия
Домашнее задание	Преподаватель объявляет и комментирует (чаще – задание одно для всех)	Учащиеся могут выбирать задание из предложенных преподавателем с учётом индивидуальных возможностей

4. АЛГОРИТМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УРОКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС

Первое:

- четко определить и сформулировать для себя тему урока;
- определить место темы в учебном курсе;
- определить ведущие понятия, на которые опирается данный урок, иначе говоря, посмотреть на урок ретроспективно;
- и, наоборот, обозначить для себя ту часть учебного материала, которая будет использована в дальнейшем, иначе говоря, посмотреть на урок через призму перспективы своей деятельности.

Второе:

определить и четко сформулировать для себя и отдельно для учащихся целевую установку урока - зачем он вообще нужен?

Как же определяется цель урока в логике системно-деятельностного подхода к образованию? В соответствии с ФГОС **цель урока** заключается в достижении личностных (принятие новых ценностей, нравственных норм), метапредметных (освоение способов деятельности, навыков самоорганизации), предметных (приобретение знаний и умений по данному предмету) результатов образования. **Задачи урока** – шаги по направлению к цели: что нужно сделать для достижения результата. При формулировке целей они определяются в терминах **субъектной** позиции учащихся, которые учатся видеть проблему, ставить цели, выбирать способы их реализации, анализировать достоинства и недостатки в собственной деятельности. В традиционном подходе цели урока формулируются в терминах, характеризующих субъектную позицию учителя, который излагает новые знания, систематизирует, обобщает, проверяет. Наглядное представление о принципиальной разнице между двумя группами формулировок дает следующая таблица:

Слова-ориентиры для определения целей урока

Традиционный подход	Компетентностный подход
Понимать требования	Научить формулировать цели
Знать (сформировать знание о...)	Сформировать потребность в знаниях (видеть проблемы)
Научить работать с различными источниками знаний	Научить выбирать источники знаний
Систематизировать	Научить систематизировать
Обобщать	Научить выявлять общее и особенное
Научить выполнять определенные действия (сформировать умения) при решении задачи	Научить выбирать способы решения задачи

Оценить	Сформировать критерии оценки, способность к независимой оценке
Закрепить	Модифицировать, перегруппировать, научить применять
Проверить	Научить приемам самоконтроля
Проанализировать (ошибки, достижения учащихся)	Сформировать способность к самооценке

Третье:

1. Спланировать учебный материал
2. Подобрать учебные задания, целью которых является:
 - узнавание нового материала;
 - воспроизведение;
 - применение знаний в новой ситуации;
 - применение знаний в незнакомой ситуации;
 - творческий подход к знаниям.
3. Упорядочить учебные задания в соответствии с принципом «от простого к сложному».
4. Составить три набора заданий:
 - задания, подводящие учащегося к воспроизведению материала;
 - задания, способствующие осмыслению материала учащимся;
 - задания, способствующие закреплению материала учащимся.

Четвертое:

выяснить, над какими конкретно умениями в настоящий момент необходимо работать учащимся. Здесь необходимо четко представлять, какие универсальные учебные действия формируются на каждом этапе урока. При правильной организации деятельности учащихся на уроке формируются: на этапе объявления темы урока - познавательные, общеучебные, коммуникативные учебные действия, на этапе сообщения целей и задач – регулятивные, целеполагания, коммуникативные и т.д.

Данная таблица позволяет преподавателю уже при планировании видеть, на каком этапе урока формируются какие метапредметные результаты.

Формирование универсальных учебных действий на каждом этапе урока

Требования к уроку	Урок современного типа	Универсальные учебные действия
Объявление темы урока	Формулируют сами учащиеся (преподаватель подводит учащихся к осознанию темы)	Познавательные общеучебные, коммуникативные

Сообщение целей и задач	Формулируют сами учащиеся, определив границы знания и незнания (преподаватель подводит учащихся к осознанию целей и задач)	Регулятивные целеполагания, коммуникативные
Планирование	Планирование учащимися способов достижения намеченной цели (преподаватель помогает, советует)	Регулятивные планирования
Практическая деятельность учащихся	Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяется групповой, индивидуальный методы, преподаватель консультирует)	Познавательные, регулятивные, коммуникативные
Осуществление контроля	Учащиеся осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля, преподаватель консультирует)	Регулятивные контроля (самоконтроля), коммуникативные
Осуществление коррекции	Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно (преподаватель консультирует, советует, помогает)	Коммуникативные, регулятивные коррекции
Оценивание учащихся	Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей, преподаватель консультирует)	Регулятивные оценивания (самооценивания), коммуникативные
Итог урока	Проводится рефлексия	Регулятивные саморегуляции, коммуникативные
Домашнее задание	Учащиеся могут выбирать задание из предложенных преподавателем с учётом индивидуальных возможностей	Познавательные, регулятивные, коммуникативные

Пятое:

продумать «изюминку» урока. Каждый урок должен содержать что-то, что вызовет удивление, изумление, восторг учащихся - одним словом, то, что они будут помнить, когда все забудут.

Шестое:

разработать структуру урока. Например, структура урока введения нового материала имеет следующие этапы:

- мотивационно-целевой;

- процессуальный;
- рефлексивно-оценочный.

Седьмое:

определить способ оценки результатов урока и рефлексии учащимися хода урока и результатов собственной деятельности.

Спланировать контроль над деятельностью учащихся на уроке, для чего подумать:

- что контролировать;
- как контролировать;
- как использовать результаты контроля.

Задание ученикам по рефлексии их деятельности должно помочь им найти ответы на ряд вопросов: «Что мы сегодня делали? Для чего это необходимо? Каков главный результат? В чем состоит приращение знаний по данной теме? Благодаря чему оно произошло? Какие возникли вопросы по теме? и т.п.»

Восьмое:

разработать домашнее задание, ориентированное на создание учащимися образовательных продуктов, объективирующих их личностные приращения как результат урока. При этом к домашнему заданию предъявляются те же требования, что и к оценочным заданиям в ходе урока: оно должно быть комплексным, предоставлять возможность обучающимся по своему выбору выходить на разные уровни выполнения задания и представления результатов.

Девятое:

подготовить оборудование для урока. Составить список необходимых учебно-наглядных пособий, приборов и т. д. Продумать вид классной доски.

5. КОНСТРУКТОР УРОКА

Творческая мастерская у каждого преподавателя, безусловно, своя. Каждый обладает большим разнообразием методических приемов и, возможно, уже сделал попытку их структурирования.

Конструктор повышает эффективность проектирования урока преподавателем. Даже если все методические приемы известны педагогу, без «Конструктора» трудно удержать их в памяти. С «Конструктором» разнообразные уроки можно готовить довольно быстро.

Опыт применения данной техники представляет элемент новизны в совершенствовании современного урока и существенно обогащает методическую копилку педагога.

В первой вертикальной графе - основные этапы урока, справа – названия методических приемов, необходимых для реализации его этапов.

Обобщенные этапы урока	<i>1 подгруппа</i> Самоопределение к деятельности и актуализация знаний.		
Основные этапы (звенья) урока, воспроизводящего целостный учебный процесс	Организационный момент	Постановка цели урока в начале или в процессе урока, мотивация учебной деятельности	Актуализация знаний УУД в начале урока или в процессе его по мере необходимости
Наблюдаемые приемы обучения и учения	Приветствие преподавателя, подготовка рабочих мест, ОБЖ	Формулировка цели урока	Приемы повторения системы опорных занятий, ранее усвоенных учебных действий, необходимых для восприятия нового материала; приемы фиксации на доске понятий, правил, алгоритмов
Активный поиск приемов обучения	Фантастическая добавка	Тема-вопрос	Интеллектуальная разминка
	Эмоциональное вхождение в урок	Работа над понятием	Отсроченная отгадка
	Элемент театрализации	Ситуация яркого пятна	Театрализация
	Начало урока с пословицы, поговорки	Подводящий диалог	Игра в случайность
	Начало урока с высказывания выдающихся людей	Группировка	Обсуждение выполнения домашнего задания
	Эпиграф к уроку	Исключение	Лови ошибку
	Постановка учебной задачи посредством проблемного вопроса	Домысливание	Идеальный опрос
	Проблемная ситуация предыдущего урока	Линия времени	Своя опора - шпаргалка
	Интеллектуальная разминка	Генераторы - критики	Кроссворд
	Нестандартный вход в урок	Необъявленная тема	Я беру тебя с собой
	Ассоциативный ряд	Зигзаг	Корзина идей, понятий, имен

Обобщенные этапы урока	2 подгруппа «Открытие» нового знания	3 подгруппа Применение новых знаний по изученному алгоритму. Творческое применение полученных знаний с переносом на другой языковой материал	
Основные этапы (звенья) урока, воспроизводящего целостный учебный процесс	Первичное восприятие и усвоение нового теоретического учебного материала (правил, понятий, алгоритмов...)	Применение теоретических положений в условиях выполнения упражнений и решения задач	Самостоятельное творческое использование сформированных умений и навыков
Наблюдаемые приемы обучения и учения	Приемы привлечения внимания учащихся к принципиально новым сведениям; приемы первичного закрепления.	Воспроизведение учащимися способов выполнения упражнений по образцу.	Решение учебных задач повышенной трудности или практических задач
Активный поиск приемов обучения	Удивляй!	Своя опора	Мини-проекты
	Пресс-конференция	«Да – нетка»	Решение ситуационных задач
	Ключевые термины	Сорбонка	Мини-исследование
	Привлекательная цель	Работа в группах	Работа с компьютером
	Мультимедийная презентация	Игра-тренинг	«В своем темпе»
	Отсроченная отгадка	Деловая игра «Я – учитель»	Озвучивание «немного кино»
	Вопросы к тексту	Щадящий опрос	«Реставратор»
	Работа с Интернет-ресурсами	Тесты	Работа с иллюстративным материалом
	Хорошо - плохо	Глухие интеллект-карты	Создай паспорт
	Жокей и лошадь	Чтение - суммирование	Вопросительные слова
	Вопрос к тексту	Дидактические карточки	Дерево предсказаний

Обобщенные этапы урока	<i>4 подгруппа.</i> Углубление сформированных компетенций	<i>5 подгруппа</i> Рефлексия: эмоциональная и оценочная	
Основные этапы (звенья) урока, воспроизводящего целостный учебный процесс	Обобщение усвоенного и включение его в систему ранее усвоенных ЗУН и УУД	Контроль за процессом и результатом учебной деятельности учащихся	Рефлексия деятельности
Наблюдаемые приемы обучения и учения	Использование нового содержания совместно с ранее изученным в условиях фронтального опроса, беседы, выполнения упражнений	Проявляется в устных высказываниях детей, в результате письменных работ	Подведение итогов совместной и индивидуальной деятельности учащихся (новое содержание, изученное на уроке, оценка личного вклада в совместную учебную деятельность).
Активный поиск приемов обучения	Тест	Опрос по цепочке	Продолжи фразу, выбери понравившуюся, ответь на вопрос.
	Своя опора	Программируемый опрос	Выбери утверждение
	Кластер (гроздь)	Тихий опрос	Моделирование или схематизация
	Интеллект-карты	Идеальный опрос	Табличка
	Повторяем с контролем	Блиц -контрольная	Пометки на полях
	Повторяем с расширением	Релейная контрольная работа	Стрелки или графики
	Пересечение тем	Выборочный контроль	Лесенка «Моё состояние»
	Силовой анализ	Толстый и тонкий вопрос	Продолжи фразу
	Решение проблемной задачи	Круглый стол	Хочу спросить
	Линии сравнения	Три предложения	Вопросы итоговой рефлексии заданные преподавателем
Плюс-минус	Тройка	Рюкзак	

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТАПОВ УРОКА

6.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

«ФАНТАСТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА»

Преподаватель дополняет реальную ситуацию фантастикой. Вы можете переносить учебную ситуацию на фантастическую планету; перенести реального или литературного героя во времени; рассмотреть изучаемую ситуацию с необычной точки зрения, например, глазами инопланетянина или древнего грека...

«ТЕАТРАЛИЗАЦИЯ»

Знание на время игры становится нашим пространством. Мы погружены в него со всеми своими эмоциями. И замечаем то, что недоступно холодному наблюдателю со стороны. Разыгрывается сценка на учебную тему.

«ПОСЛОВИЦА-ПОГОВОРКА»

Преподаватель начинает урок с пословицы или поговорки, относящейся к теме урока.

«ВЫСКАЗЫВАНИЯ ВЕЛИКИХ»

Преподаватель начинает урок с высказывания выдающегося человека (людей), относящегося к теме урока.

«ЭПИГРАФ»

Преподаватель начинает урок с эпиграфа к данной теме.

«ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ»

Создаётся ситуация противоречия между известным и неизвестным. Последовательность применения данного приема такова:

- самостоятельное решение;
- коллективная проверка результатов;
- выявление причин разногласий результатов или затруднений выполнения;
- постановка цели урока.

«ПРОБЛЕМА ПРЕДЫДУЩЕГО УРОКА»

В конце урока учащимся предлагается задание, в ходе которого должны возникнуть трудности с выполнением, из-за недостаточности знаний или недостаточностью времени, что подразумевает продолжение работы на следующем уроке. Таким образом, тему урока можно сформулировать накануне, а на следующем уроке лишь восстановить в памяти и обосновать.

«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАЗМИНКА»

Можно начать урок с интеллектуальной разминки — два-три не слишком сложных вопроса на размышление. С традиционного устного короткого опроса —

простого опроса, ибо основная его цель — настроить учащегося на работу, а не устроить ему стресс с головомойкой.

«НЕСТАНДАРТНЫЙ ВХОД В УРОК»

Универсальный прием, направленный на включение учащихся в активную мыследеятельность с первых минут урока. Преподаватель начинает урок с противоречивого факта, который трудно объяснить на основе имеющихся знаний.

«АССОЦИАТИВНЫЙ РЯД»

К теме или конкретному понятию урока нужно выписать в столбик слова-ассоциации. Выход будет следующим:

- если ряд получился сравнительно правильным и достаточным, дать задание составить определение, используя записанные слова;
- затем выслушать, сравнить со словарным вариантом, можно добавить новые слова в ассоциативный ряд;
- оставить запись на доске, объяснить новую тему, в конце урока вернуться, что-либо добавить или стереть.

6.2. ПОСТАНОВКА ЦЕЛЕЙ УРОКА, МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ТЕМА-ВОПРОС»

Тема урока формулируется в виде вопроса. Учащимся необходимо построить план действий, чтобы ответить на поставленный вопрос. Они выдвигают множество мнений, чем больше мнений, чем лучше развито умение слушать друг друга и поддерживать идеи других, тем интереснее и быстрее проходит работа. Руководить процессом отбора может сам преподаватель или выбранный учащийся, а педагог в этом случае может лишь высказывать свое мнение и направлять деятельность.

«РАБОТА НАД ПОНЯТИЕМ»

Учащимся предлагается для зрительного восприятия название темы урока, и учитель просит объяснить значение каждого слова или отыскать в «Толковом словаре».

«СИТУАЦИЯ ЯРКОГО ПЯТНА»

Среди множества однотипных предметов, слов, цифр, фигур одно выделено цветом или размером. Через зрительное восприятие внимание концентрируется на выделенном предмете. Совместно определяется причина обособленности и общности всего предложенного. Далее определяется тема и цели урока.

«ПОДВОДЯЩИЙ ДИАЛОГ»

На этапе актуализации учебного материала ведется беседа, направленная на обобщение, конкретизацию, логику рассуждения. Диалог подводится к тому, о чем

учащиеся не могут рассказать в силу некомпетентности или недостаточно полного обоснования своих действий. Тем самым возникает ситуация, для которой необходимы дополнительные исследования или действия. Ставится цель.

«ГРУППИРОВКА»

Ряд слов, предметов, фигур, цифр предлагается учащимся разделить на группы, обосновывая свои высказывания. Основанием классификации будут внешние признаки, а вопрос: «Почему имеют такие признаки?» будет задачей урока.

«ИСКЛЮЧЕНИЕ»

Прием можно использовать через зрительное или слуховое восприятие. Повторяется основа приема «Яркое пятно», но в этом случае учащимся необходимо через анализ общего и отличного, найти лишнее, обосновывая свой выбор. Формулируется учебная цель.

«ДОМЫСЛИВАНИЕ»

Предлагается тема урока и слова «помощники»: *Повторим; Изучим; Узнаем; Проверим.* С помощью слов «помощников» учащиеся формулируют цели урока.

«ЛИНИЯ ВРЕМЕНИ»

Преподаватель чертит на доске линию, на которой обозначает этапы изучения темы, формы контроля; проговаривает о самых важных периодах, требующих от ребят стопроцентной самоотдачи, вместе находят уроки, на которых можно «передохнуть». «Линия времени» позволяет учащимся увидеть, что именно может являться конечным продуктом изучения темы, что нужно знать и уметь для успешного усвоения каждой последующей темы. Это упражнение полезно для ребят, которые легче усваивают учебный материал от общего к частному.

«ГЕНЕРАТОРЫ – КРИТИКИ»

Педагог ставит проблему, не требующую длительного обсуждения. Формируются две группы: генераторы и критики.

Пример: Задача первой группы - дать как можно большее число вариантов решений проблемы, которые могут быть самыми фантастическими. Все это делается без предварительной подготовки. Работа проводится быстро. Задача критиков: выбрать из предложенных решений проблемы наиболее подходящие. Задача педагога – направить работу учащихся так, чтобы они могли вывести то или иное правило, решить какую-то проблему, прибегая к своему опыту и знаниям. Данный метод можно использовать для активизации самостоятельной работы учащихся.

«НЕОБЪЯВЛЕННАЯ ТЕМА»

Приём, направленный создание внешней мотивации изучения темы урока. Данный прием позволяет привлечь интерес учащихся к изучению новой темы, не блокируя восприятия непонятными терминами.

Пример: Преподаватель записывает на доске слово «Тема», выдерживает паузу до тех пор, пока все не обратят внимание на руку педагога, которая не хочет вывести саму тему.

Преподаватель: Ребята, извините, но моя рука отказалась написать тему урока, и, кажется, неслучайно! Вот вам еще одна загадка, которую вы разгадаете уже в середине урока: почему рука отказалась записать тему урока?

Данный вопрос записывает в уголке классной доски.

Преподаватель: Ребята, вам предстоит проанализировать и доказать, с точки зрения полезности, отсутствие темы в начале урока! Но начинать урок нам все равно надо, и начнем с хорошо знакомого материала...

«ЗИГЗАГ»

Данную стратегию уместно использовать для развития у учащихся следующих умений:

- анализировать текст совместно с другими людьми;
- вести исследовательскую работу в группе;
- доступно передавать информацию другому человеку;
- самостоятельно определять направление в изучении какого-то предмета с учетом интересов группы.

Пример: Прием используется для изучения и систематизации большого по объему материала. Для этого предстоит сначала разбить текст на смысловые отрывки для взаимообучения. Количество отрывков должно совпадать с количеством членов групп. Например, если текст разбит на 5 смысловых отрывков, то в группах (назовем их условно рабочими) - 5 человек.

6.3 АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ УУД В НАЧАЛЕ УРОКА ИЛИ В ПРОЦЕССЕ ЕГО ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАЗМИНКА»

Можно начать урок с интеллектуальной разминки — два-три не слишком сложных вопроса на размышление. Разминку можно проводить по-разному:

- Что лишнее?
- Обобщить – что это ...
- Что пропущено – логическая цепочка
- Какое слово скрывается и так далее.

Таблички с понятиями и терминами вывешиваются на доске или оформляются в виде мультимедийной презентации и учащимся задаются вопросы. Интеллектуальная разминка не только настраивает учащихся на учебную деятельность, но и развивает мышление, внимание, умение анализировать, обобщать, выделять главное.

«ОТСРОЧЕННАЯ ОТГАДКА»

Используя работу над изучением этимологии слова, «говорящих фамилий», можно применять этот прием. В конце одного из уроков можно задать вопрос. Следующий урок нужно начать с ответа на этот вопрос.

«ИГРА В СЛУЧАЙНОСТЬ»

Формула: преподаватель вводит в урок элементы случайного выбора. Там, где правит бал случай, - там азарт. Пробуем поставить и его на службу. Для этого годится рулетка. Достаточно иметь круг из картона со стрелкой на гвоздике. Можно и наоборот – вращать диск относительно неподвижного указателя. Объектом случайного выбора может стать решаемая задача, тема повторения, тема доклада, вызываемый учащийся. Кроме рулетки подбрасывают вверх монетку (орел или решка), тянут жребий, вынимаем бочонки русского лото, с номером учащегося в журнале.

«ОБСУЖДЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ»

Преподаватель вместе с учащимися обсуждает вопрос: насколько качественно выполнено домашнее задание.

«ЛОВИ ОШИБКУ!»

Объясняя материал, преподаватель намеренно допускает ошибки. Сначала учащиеся заранее предупреждаются об этом. Иногда им можно даже подсказывать «опасные места» интонацией или жестом. Научите учащихся мгновенно пресекать ошибки условным знаком или пояснением, когда оно требуется. Поощряйте внимание и готовность вмешаться! Учащийся получает текст (или скажем, разбор решения задачи) со специально допущенными ошибками – пусть «поработает учителем».

«ИДЕАЛЬНЫЙ ОПРОС»

Учащиеся сами оценивают степень своей подготовки и сообщают об этом учителю. Вопрос: кто сегодня чувствует себя готовым на «5»? (Учащиеся поднимают руки.) На «4»? На «3»? Спасибо...

«СВОЯ ОПОРА – ШПАРГАЛКА» (КОНКУРС ШПАРГАЛОК)

Форма учебной работы, в процессе подготовки которой отрабатываются умения «сворачивать и разворачивать информацию» в определенных ограничительных условиях. Учащийся может отвечать по подготовленной дома «шпаргалке», если:

- «шпаргалка» оформлена на листе бумаги форматом А4;
- в шпаргалке нет текста, а информация представлена отдельными словами, условными знаками, схематичными рисунками, стрелками, расположением единиц информации относительно друг друга;
- количество слов и других единиц информации соответствует принятым

условиям (например, на листе может быть не больше 10 слов, трех условных знаков, семи стрелок или линий).

Лучшие «шпаргалки» по мере их использования на уроке вывешиваются на стенде. В конце изучения темы подводятся итоги, происходит награждение победителей.

«КРОССВОРД»

Кроссворды на уроке – это актуализация и закрепление знаний, привлечение внимания к материалу, интеллектуальная зарядка в занимательной форме. Учащиеся любят разгадывать загадки, ребусы и кроссворды.

«Я БЕРУ ТЕБЯ С СОБОЙ»

Приём, направленный на актуализацию знаний учащихся, способствующий накоплению информации о признаках объектов.

Формирует:

- умение объединять объекты по общему значению признака;
- умение определять имя признака, по которому объекты имеют общее значение;
- умение сопоставлять, сравнивать большое количество объектов;
- умение составлять целостный образ объекта из отдельных его признаков.

Педагог загадывает признак, по которому собирается множество объектов и называет первый объект. Учащиеся пытаются угадать этот признак и по очереди называют объекты, обладающие, по их мнению, тем же значением признака. Преподаватель отвечает, берет он этот объект или нет. Игра продолжается до тех пор, пока кто-то из ребят не определит, по какому признаку собирается множество. Можно использовать в качестве разминки на уроках.

«КОРЗИНА ИДЕЙ, ПОНЯТИЙ, ИМЕН»

Это прием организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний. Он позволяет выяснить все, что знают или думают учащиеся по обсуждаемой теме урока. На доске можно нарисовать значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что все ребята вместе знают об изучаемой теме.

6.4. «ОТКРЫТИЕ» НОВОГО ЗНАНИЯ ПЕРВИЧНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И УСВОЕНИЕ НОВОГО ТЕОРЕТИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (ПРАВИЛ, ПОНЯТИЙ, АЛГОРИТМОВ...)

«УДИВЛЯЙ!»

Приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности и привлечение интереса к теме урока. Формирует: умение анализировать; умение выделять и формулировать противоречие. Учитель находит такой угол зрения, при котором даже хорошо известные факты становятся загадкой. Хорошо известно, что ничто так не привлекает внимание и не стимулирует работу, как удивительное. Всегда можно найти такой угол зрения, при котором даже обыденное становится удивительным. Это могут быть факты из биографии писателей.

«ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ»

Преподаватель намеренно неполно раскрывает тему, предложив учащимся задать дораскрывающие ее вопросы.

«КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ»

Из текста выбираются четыре-пять ключевых слов. Перед чтением текста учащимся, работающим парами или группами, предлагается дать общую трактовку этих терминов и предположить, как они будут применяться в конкретном контексте той темы, которую им предстоит изучить. После чтения текста, проверить, в этом ли значении употреблялись термины.

«ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЦЕЛЬ»

Перед учащимся ставится простая, понятная и привлекательная для него цель, выполняя которую он волей-неволей выполняет и то учебное действие, которое планирует педагог.

«МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ»

Мультимедийная презентация - это представление материала с использованием компьютерной техники. Мультимедиа способствует развитию мотивации, коммуникативных способностей, получению навыков, накоплению фактических знаний, а также способствует развитию информационной грамотности. Облегчение процесса восприятия и запоминания информации с помощью ярких образов - это основа любой современной презентации.

«ОТСРОЧЕННАЯ ОТГАДКА»

Приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке.

Формирует: умение анализировать и сопоставлять факты; умение определять противоречие; умение находить решение имеющимися ресурсами.

1 вариант приема. В начале урока преподаватель дает загадку (удивительный факт), отгадка к которой (ключик для понимания) будет открыта на уроке при работе над новым материалом.

2 вариант приема Загадку (удивительный факт) дать в конце урока, чтобы начать с нее следующее занятие.

«ВОПРОСЫ К ТЕКСТУ»

К изучаемому тексту предлагается за определенное время составить определенное количество вопросов - суждений:

- Почему?
- Как доказать?
- Чем объяснить?
- Вследствие чего?
- В каком случае?
- Каким образом?

Схема с перечнем вопросов-суждений вывешивается на доске и оговаривается что, кто составил 7 вопросов за 7 минут, получает отметку «5»; 6 вопросов – «4».

Прочитав абзац, учащиеся выстраивают суждения, составляют вопрос и записывают его в тетрадь. Этот прием развивает познавательную деятельность учащихся, их письменную речь.

«РАБОТА С ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСАМИ»

Для учащихся работа с Интернет-ресурсами – это доступ к огромному количеству необходимого иллюстративно-информационного материала, которого катастрофически не хватает в библиотеках. Это, прежде всего, толчок к самообразованию и активизации познавательной деятельности учащихся, а также и выбор, которого ребята не имеют, работая только с учебником.

«ХОРОШО – ПЛОХО»

Приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке, формирующий представление о том, как устроено противоречие. Формирует:

- умение находить положительные и отрицательные стороны в любом объекте, ситуации;
- умение разрешать противоречия (убирать «минусы», сохраняя «плюсы»);
- умение оценивать объект, ситуацию с разных позиций, учитывая разные роли.

Вариант 1

Преподаватель задает объект или ситуацию. Учащиеся (группы) по очереди называют «плюсы» и «минусы».

Вариант 2

Преподаватель задает объект (ситуацию). Учащийся описывает ситуацию, для которой это полезно. Следующий учащийся ищет, чем вредна эта последняя ситуация и т. д.

Вариант 3

Учащиеся делятся на продавцов и покупателей. И те, и другие представляют каких-то известных персонажей. Дальше играют по схеме. Только «плюсы» ищут с позиции персонажа – продавца, а «минусы» – с позиции персонажа – покупателя.

Вариант 4

Учащиеся делятся на три группы: «прокуроры», «адвокаты», «судьи». Первые обвиняют (ищут минусы), вторые защищают (ищут плюсы), третьи пытаются разрешить противоречие (оставить «плюс» и убрать «минус»).

«ВОПРОС К ТЕКСТУ»

Перед изучением учебного текста ставится задача: составить к тексту список вопросов. Список можно ограничить. Например, 3 репродуктивных вопроса и 3 расширяющих или развивающих.

Совет:

Пусть на уроках найдется место открытым вопросам: вот это мы изучили; вот это осталось за пределами программы; вот это я не знаю сам; вот это пока не знает никто...

6.5. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ И РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

«СВОЯ ОПОРА»

Учащийся составляет собственный опорный конспект по новому материалу.

Этот приём уместен в тех случаях, когда преподаватель сам применяет подобные конспекты и учит пользоваться ими ребят. Как ослабленный вариант приёма можно рекомендовать составление развёрнутого плана ответа (как на экзамене).

Замечательно, если учащиеся успеют объяснить друг другу свои опорные конспекты, хотя бы частично.

«ДА-НЕТКА»

Преподаватель загадывает нечто (число, предмет, литературного или исторического героя и др.). Учащиеся пытаются найти ответ, задавая вопросы. На эти вопросы педагог отвечает только словами: «да», «нет», «и да и нет».

«Да-нетка» учит:

- связывать разрозненные факты в единую картину;

- систематизировать уже имеющуюся информацию;
- слушать и слышать товарищей.

«СОРБОНКА»

Прием предназначен для заучивания исторических дат, всевозможных определений, иностранных слов, и т.д. На одной стороне карточки записывается понятие, слово, дата, а на другой – ответ. Учащийся перебирает карточки, пытается дать ответ и тут же проверяет себя. Анимированный вариант сорбонки может сделать это процесс запоминания более привлекательным и разнообразным. Объектами запоминания могут быть не только слова, даты, термины, но и карты и другие наглядные объекты.

«РАБОТА В ГРУППАХ»

Группы получают одно и то же задание. В зависимости от типа задания результат работы группы может быть или представлен на проверку преподавателю, или спикер одной из групп раскрывает результаты работы, а другие учащиеся его дополняют или опровергают.

«ИГРА – ТРЕНИНГ»

Эти игры приходят на помощь в трудный момент — чтобы растворить скуку однообразия...

1. Если необходимо проделать большое число однообразных упражнений, преподаватель включает их в игровую оболочку, в которой эти действия выполняются для достижения игровой цели.

2. Учащиеся соревнуются, выполняя по очереди действия в соответствии с определенным правилом, когда всякое последующее действие зависит от предыдущего.

«ДЕЛОВАЯ ИГРА «Я – УЧИТЕЛЬ»»

Использование такой формы урока, как деловая игра, можно рассматривать как развитие ролевого подхода. В деловой игре у каждого учащегося вполне определенная роль. Подготовка и организация деловой игры требует многосторонней и тщательной подготовки, что в свою очередь гарантирует успех такого урока у учащихся. Играть всегда и всем интереснее, чем учиться. Ведь с удовольствием играя, как правило, не замечаешь процесса обучения.

«ЩАДЯЩИЙ ОПРОС»

Преподаватель проводит тренировочный опрос, сам, не выслушивая ответов учеников. Группа разбивается на две части по рядам-вариантам. Преподаватель задает вопрос. На него отвечает первая группа. При этом каждый учащийся дает ответ на этот вопрос своему соседу по парте — учащемуся второй группы. Затем на этот же вопрос отвечает педагог или сильный учащийся. Учащиеся второй группы, прослушав ответ преподавателя, сравнивают его с ответом товарища

и выставляют ему оценку или просто «+» или «-». На следующий вопрос преподавателя отвечают учащиеся второй группы, а ребята первой их прослушивают. Теперь они в роли преподавателя и после ответа педагога выставляют учащимся второй группы отметку. Таким образом, задав 10 вопросов, добиваются того, что каждый учащийся в группе ответит на 5 вопросов, прослушает ответы преподавателя на все вопросы, оценит своего товарища по 5 вопросам. Каждый учащийся при такой форме опроса выступает и в роли отвечающего, и в роли контролирующего. В конце опроса ребята выставляют друг другу оценки.

«ТЕСТЫ»

Виды тестов: установочный; тест-напоминание; обучающий; тест-дополнение; диагностический; тест-сличение; итоговый; тест-ранжирование. А также: письменный, компьютерный, тест с выбором ответа, тест с «изюминкой», тест-сопоставление, тест с развёрнутым ответом и др.

«ГЛУХИЕ ИНТЕЛЛЕКТ – КАРТЫ»

Учащимся раздаются распечатанные интеллект – карты с отсутствующими связями, понятиями. Ребята восполняют интеллект-карту. Прием эффективен, если преподаватель при объяснении нового материала демонстрировал полностью заполненную интеллект-карту.

«ЧТЕНИЕ – СУММИРОВАНИЕ ПРОЧИТАННОГО В ПАРАХ»

Этот прием особенно эффективен, когда изучаемый текст достаточно - густой, перегруженный фактическим материалом, касается сложных предметных областей. Попросите учащихся разбиться на пары, а затем пары рассчитаться на 1, 2, 3, 4. Каждая пара получает соответствующий номер. Сообщите учащимся, что они будут сейчас читать статью, но достаточно непривычным образом. Поясните, что статья разделена на четыре части и парам будет дана для изучения часть статьи под соответствующим номером. А теперь каждая из этих - четвертинок делится пополам. Это делается для того, чтобы один член пары был докладчиком, а другой ответчиком по первой части, на вторую половину они меняются ролями. Однако в конце урока учащиеся должны знать содержание статьи целиком. В задачу **докладчика** входит: внимательно прочитать текст и быть готовым суммировать прочитанное. После того, как они прочитают свою часть, они должны быть готовы - доложить партнерам прочитанное своими словами

«РАБОТА ПО ДИДАКТИЧЕСКИМ КАРТОЧКАМ»

Карточки, должны быть распечатаны и розданы учащимся. Они содержат вопросы и задания различных уровней сложности. Работа с карточками в личностно-ориентированном уроке начинается с выбора задания учащимися. Преподаватель не принимает никакого участия в процессе выбора карточки учащимся. Роль преподавателя при работе с карточками сводится к минимуму. Он становится наблюдателем и, в нужный момент, помощником, а не руководителем.

При выборе карточки ребята проходят три этапа:

1 этап – выбор задания (по содержанию)

2 этап – по степени сложности (* - легкое, ** - сложное)

3 этап – характер задания (творческое, репродуктивное)

Общее число сочетаний всех наших параметров выбора даёт нам набор ДК, состоящих из 6 карточек. Каждый параметр выбора обозначается на ДК соответствующим значком: тип задания по содержанию, степень его сложности и характер задания. Эти значки помогают каждому учащемуся сделать осознанный выбор.

6.6. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ТВОРЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СФОРМИРОВАННЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

«МИНИ-ПРОЕКТЫ»

Учебный проект, как комплексный и многоцелевой метод, имеет большое количество видов и разновидностей. Исследовательский мини-проект по структуре напоминает подлинно научное исследование. Оно включает обоснование актуальности выбранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение полученных результатов. При этом используются методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос. Учащиеся могут сами выбрать возрастную группу для опроса в зависимости от поставленной перед ними задачи или группу для опроса определяет преподаватель (этот вариант более приемлем на первоначальном этапе, когда ребята только знакомятся с такой формой работы).

«РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ»

Данный тип задач является инновационным инструментарием, формирующим как традиционные предметные образовательные результаты, так и новые – личностные и метапредметные результаты образования. **Ситуационные задачи** – это задачи, позволяющие учащемуся осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка. Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Кроме этого, такая задача имеет не традиционный номер, а красивое название, отражающее ее смысл. Обязательным элементом задачи является проблемный вопрос, который должен быть сформулирован таким образом, чтобы учащемуся захотелось найти на него ответ.

«МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЕ»

Преподаватель «подталкивает» учащихся к правильному выбору темы исследования, попросив ответить на следующие вопросы: Что мне интересно больше

всего? Чем я хочу заниматься в первую очередь? О чём хотелось бы узнать как можно больше? Ответив на эти вопросы, учащийся может получить совет преподавателя, какую тему исследования можно выбрать.

Тема может быть:

- фантастической (учащийся выдвигает какую-то фантастическую гипотезу);
- экспериментальной;
- изобретательской;
- теоретической.

«РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ»

Учащиеся решают учебные задачи с использованием ТСО.

«В СВОЁМ ТЕМПЕ»

При решении учебных задач каждый учащийся работает в темпе, определяемом им самим.

«ОЗВУЧИВАНИЕ «НЕМОГО КИНО»»

Учащиеся озвучивают фрагмент художественного, мультипликационного и др. фильма после предварительной подготовки.

«РЕСТАВРАТОР»

Учащиеся восстанавливают текстовый фрагмент, намеренно «поврежденный» преподавателем.

«РАБОТА С ИЛЛЮСТРАТИВНЫМ МАТЕРИАЛОМ»

Методика работы с иллюстративным материалом во многих случаях включает два этапа. На первом этапе создается представление об изображенном, осуществляется запоминание, на втором - деятельность учащихся направляется на усвоение связей между понятиями, на использование знаний в подобной и новой ситуациях. Наиболее простая и эффективная форма работы с иллюстрациями - выполнение определенных заданий.

«СОЗДАЙ ПАСПОРТ»

Прием для систематизации, обобщения полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями. Это универсальный прием составления обобщенной характеристики изучаемого явления по определенному плану.

«ВОПРОСИТЕЛЬНЫЕ СЛОВА»

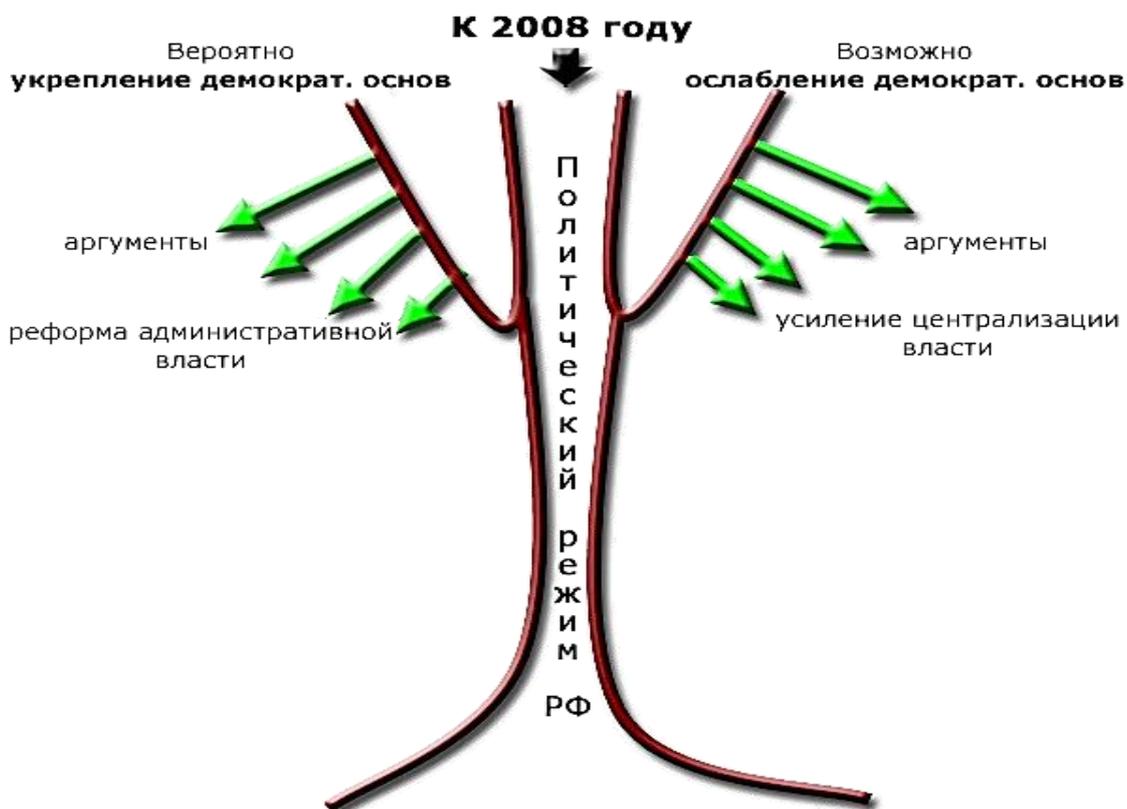
Прием, направленный на формирование умения задавать вопросы, а также может быть использован для актуализации знаний учащихся по пройденной теме урока. Учащимся предлагается таблица вопросов и терминов по изученной теме или новой теме урока. Необходимо составить как можно больше вопросов, используя вопросительные слова и термины из двух столбцов таблицы.

Пример:

Вопросительные слова	Основные понятия темы
Как?	Информация
Что?	Преступления
Где?	Закон
Почему?	Статья
Сколько?	Безопасность
Откуда?	Категории
Какой?	
Зачем?	
Каким образом?	
Какая взаимосвязь?	
Из чего состоит?	
Каково назначение?	

«ДЕРЕВО ПРЕДСКАЗАНИЙ»

Правила работы с данным приемом таковы: ствол дерева - тема, ветви - предположения, которые ведутся по двум основным направлениям – «возможно» и «вероятно» (количество «ветвей» не ограничено), и, наконец, «листья» - обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения. «Дерево предсказаний» может выглядеть так:



6.7. ОБОБЩЕНИЕ УСВОЕННОГО

«ТЕСТ»

Учащиеся получают задание выбрать из предложенных вариантов правильный ответ.

«СВОЯ ОПОРА»

Ученик составляет авторский опорный конспект изученной темы. Это имеет смысл делать на листе большого формата. Не обязательно всем повторять одну тему. Пусть, например, половина учащихся повторяет одну тему, а половина – другую, после чего они попарно раскрывают друг другу свои опоры.

Или такая форма работы: несколько учащихся развешивают свои авторские опоры - плакаты на стене, остальные собираются в малые группы и обсуждают их.

«КЛАСТЕР»

Кластер (гроздь) – фиксация системного понятия с взаимосвязями в виде:



«ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТЫ»

Интеллект-карты отражают процесс ассоциативного мышления. Они отражают связи (смысловые, ассоциативные, причинно-следственные и др.) между понятиями, частями, составляющими проблемы или предметной области которую мы рассматриваем. Интеллект карты эффективны при развитии памяти, генерировании ассоциаций, мозговом штурме, при сотворении общей картины, указании взаимосвязей, планирования. Интеллект-карты позволяют легко понять, запомнить и работать со сложной по структуре и объему информацией. Правила создания интеллект-карт следующие:

- Для создания карт используются только цветные карандаши, маркеры и т.д.
- Основная идея, проблема или слово располагается в центре.
- Для изображения центральной идеи можно использовать рисунки, картинки.
- Каждая ветвь имеет свой цвет.
- Главные ветви соединяются с центральной идеей, а ветви второго, третьего и т.д. порядка соединяются с главными ветвями.
- Ветки должны быть изогнутыми.
- Над каждой линией – ветвью пишется только одно ключевое слово.

- Для лучшего запоминания и усвоения желательно использовать рисунки, картинки, ассоциации о каждом слове.
- Разросшиеся ветви можно заключать в контуры, чтобы они не смешивались с соседними ветвями.

Специальные информационные технологии позволяют составлять интеллект-карты при помощи специальных программ. Интеллект-карту удобно сочетать с таблицей ЗХУ (Знал, узнал, хочу знать). При составлении интеллект-карты учащимися самостоятельно должно соблюдаться условие: текст, с которым работают учащиеся, должен быть небольшим, т.к. данная работа занимает много времени.

«ПОВТОРЯЕМ С КОНТРОЛЕМ»

Учащиеся разрабатывают списки контрольных вопросов ко всей ранее изученной теме. Возможен конкурс списков. Можно провести контрольный опрос по одному из списков и т.п.

«ПОВТОРЯЕМ С РАСШИРЕНИЕМ»

Учащиеся разрабатывают списки вопросов, ответы на которые позволяют дополнить знания по всей ранее изученной теме. На некоторые из этих вопросов уместно дать ответ. Но совсем не обязательно на все.

«ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТЕМ»

Учащиеся подбирают (или придумывают) свои примеры, задачи, гипотезы, идеи, вопросы, связывающие последний изученный материал с любой ранее изученной темой, указанной преподавателем.

«СИЛОВОЙ АНАЛИЗ»

Прием, который может быть использован для проведения анализа конкретной ситуации, проблемы, произошедшего события. Удобнее всего при проведении анализа заполнять таблицу:

Сегодняшняя ситуация	Желательная ситуация
Противодействующие факторы	Действия по уничтожению или ослаблению
Поддерживающие силы и факторы (на что можно опереться)	Действия по усилению

«ПРОБЛЕМНАЯ ЗАДАЧА»

Проблемная задача ставит вопрос или вопросы: «Как разрешить это противоречие? Чем это объяснить?» Серия проблемных вопросов трансформирует проблемную задачу в модель поисков решения, где рассматриваются различные пути, средства и методы решения. Проблемный метод предполагает следующие шаги:

проблемная ситуация → проблемная задача → модель поисков решения → решение. В классификации проблемных задач выделяют задачи с неопределенностью условий или искомого, с избыточными, противоречивыми, частично неверными данными. Главное в проблемном обучении - сам процесс поиска и выбора верных, оптимальных решений, а не мгновенный выход на решение. Хотя преподавателю с самого начала известен кратчайший путь к решению проблемы, сам процесс поиска шаг за шагом ведет к решению проблемы.

«ЛИНИИ СРАВНЕНИЯ»

Учащимися в таблице сравниваются два схожих объекта, процесса и т.п.

Пример: Лабораторная работа «Сравнение февральской и октябрьской революций 1917 года»

Линии сравнения	Февральская революция 1917 года	Октябрьская революция 1917 года
1. Причины и задачи		
2. Повод (если есть)		
3. Движущие силы		
4. Ход революции		
5. Характер революции		
6. Итоги и значение.		

«ПЛЮС – МИНУС»

Цель этого приема – показать неоднозначность любого общественного и исторического явления, например: Найти отрицательное и положительное.

6.8. КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ И РЕЗУЛЬТАТОМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

«ОПРОС ПО ЦЕПОЧКЕ»

Рассказ одного учащегося прерывается в любом месте и продолжается другим учащимся. Прием применим в случае, когда предполагается развернутый, логически связный ответ.

«ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ОПРОС»

Учащийся выбирает один верный ответ из нескольких предложенных.

«ТИХИЙ ОПРОС»

Беседа с одним или несколькими учащимися происходит полупшепотом, в то время как группа занята другим делом.

«ИДЕАЛЬНЫЙ ОПРОС»

Учащиеся сами оценивают степень своей подготовки и сообщают об этом

учителю. Вопрос: кто сегодня чувствует себя готовым на «5»? (Учащиеся поднимают руки.) На «4»? На «3»? Спасибо...

«БЛИЦ-КОНТРОЛЬНАЯ»

Контроль проводится в высоком темпе для выявления степени усвоения простых учебных навыков, которыми обязаны овладеть учащиеся для дальнейшей успешной учебы. По темпу блиц-контрольная сходна с фактологическим диктантом. Включает в себя 7-10 стандартных заданий. Время - примерно по минуте на задание.

Технология проведения:

до:

условия по вариантам открываются на доске или на плакате. При возможности условия распечатываются и кладутся на парты текстом вниз. По команде - переворачиваются.

во время:

на парте — чистый лист и ручка. По команде учащиеся приступают к работе. Никаких пояснений или стандартного оформления задания не делается. По истечении времени работа прекращается по четкой команде.

после:

работы сдаются преподавателю или применяется вариант самопроверки:

а) преподаватель диктует правильные ответы или, что лучше, вывешивает таблицу правильных ответов. Учащиеся отмечают знаками «+» и «—» свои результаты;

б) небольшое обсуждение по вопросам учащихся;

в) задается норма оценки. Например, из 7 заданий 6 «плюсиков» - отметка «5», 5 «плюсиков» - «4», не менее трех — отметка «3»;

«РЕЛЕЙНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА»

Контрольная проводится по текстам ранее решенных задач. Вы задаете д/з массивом. Избыточным массивом: не все задачи решать обязательно. Но зато проводите релейные работы. Задания этих контрольных формируются из массива. Можно включить и когда-то разобранные в классе. Чем больше задач нарешал, чем внимательнее был при этом, тем больше вероятность встретить знакомую задачу и быстро справиться с ней.

«ВЫБОРОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ»

Преподаватель проверяет работы учащихся выборочно.

«ТОЛСТЫЙ И ТОНКИЙ ВОПРОС»

Это прием из технологии развития критического мышления используется для организации взаимопроса. Стратегия позволяет формировать: умение формулировать вопросы; умение соотносить понятия. Тонкий вопрос предполагает однознач-

ный краткий ответ. Толстый вопрос предполагает ответ развернутый. После изучения темы учащимся предлагается сформулировать по три «тонких» и три «толстых» вопроса», связанных с пройденным материалом. Затем они опрашивают друг друга, используя таблицы «толстых» и «тонких» вопросов.

«КРУГЛЫЙ СТОЛ»

Письменный «Круглый стол» - это метод обучения сообща, при котором лист и ручка постоянно передаются по кругу среди небольшой группы участников игры. К примеру, один из партнеров записывает какую-то идею, затем передает лист соседу слева. Тот добавляет к этой идее какие-то свои соображения и передает лист дальше. В одном из вариантов этой процедуры каждый участник делает запись своим цветом. Это чисто зрительно усиливает ощущение равной лепты, которую вносит каждый в формирование общего мнения, и позволяет преподавателю разобраться и зафиксировать участие каждого.

Устный «Круглый стол» - метод обучения сообща, сходный с предыдущим, только проводится он в устной форме. Каждый участник, по очереди, подхватывает и развивает идею, высказанную предыдущим.

«ТРИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ»

Учащиеся должны передать содержание темы тремя предложениями.

«ТРОЙКА»

К доске вызываются 3 учащихся. На вопрос отвечает первый, второй добавляет или исправляет ответ, третий комментирует ответ.

6.9. РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ВЫБЕРИ ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ»

Учащимся предлагается выбрать подходящее утверждение

- 1) Я сам не смог справиться с затруднением;
- 2) У меня не было затруднений;
- 3) Я только слушал предложения других;
- 4) Я выдвигал идеи....

«МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЛИ СХЕМАТИЗАЦИЯ»

Учащиеся моделируют или представляют свое понимание, действия в виде рисунка или схемы.

«ТАБЛИЧКА»

Фиксация знания и незнания о каком-либо понятии (может быть расположена как горизонтально, так и вертикально).

Понятие	Знал	Узнал	Хочу узнать
---------	------	-------	-------------

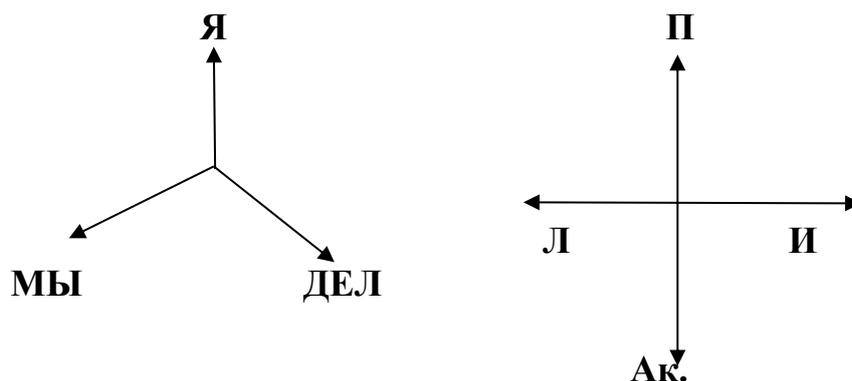
«ПОМЕТКИ НА ПОЛЯХ»

Обозначение с помощью знаков на полях возле текста или в самом тексте:

«+» - знал, «!» - *новый материал (узнал)*, «?» - *хочу узнать*

«СТРЕЛКИ ИЛИ ГРАФИКИ»

Стрелки или графики, на которых учащиеся изображают результат рефлексии по различным критериям: *понимание, участие в обсуждении, генерирование (выдвижение) идей, групповое взаимодействие, настроение, интерес к выполнению задания, лёгкость выполнения ...* - т.е. различные виды рефлексии.



«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

Карточка с заданием «Продолжить фразу»:

- Мне было интересно...
- Мы сегодня разобрались....
- Я сегодня понял, что...
- Мне было трудно...
- Завтра я хочу на уроке...

«ЛЕСЕНКА «МОЁ СОСТОЯНИЕ»»

Учащийся отмечает соответствующую ступеньку лесенки.

Комфортно

Уверен в своих силах

Хорошо

Плохо

Крайне скверно

«ВОПРОСЫ ИТОГОВОЙ РЕФЛЕКСИИ, КОТОРЫЕ ЗАДАЮТСЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ В КОНЦЕ УРОКА»

- Как бы вы назвали урок?
- Что было самым важным на уроке?
- Зачем мы сегодня на уроке...?

- Какова тема сегодняшнего урока?
- Какова цель урока?
- Чему посвятим следующий урок?
- Какая задача будет стоять перед нами на следующем уроке?
- Что для тебя было легко (трудно)?
- Доволен ли ты своей работой?
- За что ты хочешь похвалить себя или кого-то из одноклассников?

«ХОЧУ СПРОСИТЬ»

Рефлексивный прием, способствующий организации эмоционального отклика на уроке. Учащийся задает вопрос, начиная со слов «Хочу спросить...». На полученный ответ сообщает свое эмоциональное отношение: «Я удовлетворен...» или «Я не удовлетворен, потому что ...»

«РЮКЗАК»

Прием рефлексии используется чаще всего на уроках после изучения большого раздела. Суть - зафиксировать свои продвижения в учебе, а также, возможно, в отношениях с другими. Рюкзак перемещается от одного учащегося к другому. Каждый не просто фиксирует успех, но и приводит конкретный пример. Если нужно собраться с мыслями, можно сказать «пропускаю ход».

Пример:

я научился составлять план текста;

я разобрался в такой-то теме;

я наконец-то запомнил...

7. СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ ПЛАНА УРОКА

Преподаватель: _____

(Ф.И.О.)

Специальность: _____

(код и расшифровка специальности)

Дисциплина: _____

(название дисциплины)

Тема урока: _____

(тема урока согласно календарно-тематическому плану)

Цели урока:

обучения: _____

развития: _____

воспитания: _____

Методы - обучения: _____

преподавания: _____

учения: _____

Тип урока: _____

Вид урока: _____

Материально-техническое оснащение урока: _____

Этапы урока

1. Организационная часть

1.1. Целевая установка на урок.

1.2. Мотивация учения: _____

2. Опрос обучающихся заданному на дом материалу

2.1. _____

2.2. _____

.....

3. Изучение нового учебного материала

3.1. Объяснение нового учебного материала

3.2. _____

.....

4. Закрепление учебного материала

4.1. _____

4.2. _____

.....

5. Подведение итогов, задание на дом

5.1. _____

.....

8. СФОРМИРОВАННОСТЬ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫРАЖЕННАЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ

Формируемые компетенции	Виды деятельности обучающихся – свидетельства сформированности компетенций
<p>Понимать сущность, социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выдвигает гипотезы выполнения жизненных и профессиональных проблем; – осознает и озвучивает значимость будущей профессии и ее место в структуре отрасли; – проявляет осознание важности обучения профессии; – формулирует преимущества выбранной профессии; – участвует в обсуждении вопросов будущей профессиональной деятельности; – проявляет интерес к деятельности профильных предприятий и учреждений; – перечисляет предприятия, имеющих в штате будущую профессию; – перечисляет типы и организационные формы предприятий отрасли; – называет условия работы по будущей профессии; – самостоятельно знакомится с возможностями трудоустройства; – приводит примеры использования конкретных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности; – планирует траекторию профессионального образования; – планирует развитие будущей профессиональной деятельности.
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознает значимость знаний, умений, навыков учебной деятельности; – проявляет устойчивое желание овладеть профессиональными знаниями и умениями; – составляет план учебной работы или эксперимента, исходя из поставленной цели; – понимает и соблюдает последовательность действий по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время; – устойчиво проявляет самостоятельность при решении учебных задач; – ставит общие и частные цели самообразовательной деятельности; – формирует устойчивое и последовательное жизненное кредо.

<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делает выводы о рациональности приемов практической деятельности; – сравнивает разные способы выполнения учебной и практической деятельности; – выполняет сравнительную характеристику альтернативных способов решения поставленной задачи; – отслеживает свои ошибки по ходу работы; – предлагает способы устранения ошибок; – может исправить ошибку по ходу проведения лабораторной работы или выполняемой практической работы; – принимает на себя ответственность за результаты учебной деятельности; – критически высказывается о результатах собственной учебной деятельности; – оценивает влияние педагогов, сокурсников на формирование собственного суждения; – целенаправленно анализирует различные точки зрения с тем, чтобы вынести собственное суждение; – самостоятельно оценивает свою учебную деятельность, сравнивая ее с деятельностью других обучающихся, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами; – осознает свои способности, понимает свои возможности и ограничения в учебной деятельности; – определяет проблемы собственной учебной деятельности и устанавливает их причины; – строит жизненные планы в соответствии с собственными интересами и убеждениями.
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находит необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам; – работает с основными компонентами текста учебника или учебного пособия: оглавлением, учебным текстом, вопросами и заданиями, иллюстрациями, схемами, таблицами; – осуществляет поиск информации в сети Интернет; – проводит обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ; – владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием; – составляет план учебного текста, конспекта текста; – выделяет значимое в блоке учебной информации;

	<ul style="list-style-type: none"> – выделяет существенное содержание в технических инструкциях, технологических регламентах; – составляет вопросы по учебному тексту, блоку учебной или профессиональной информации; – разбивает проблему на совокупность более простых профессиональных проблем; – составляет на основании письменного текста таблицы, схемы, графики.
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознает роль информационных технологий в жизни общества и отдельного человека; – перечисляет возможности использования компьютерной техники для оптимизации труда; – озвучивает назначение и принципы функционирования персональных компьютеров; устройствах ввода-вывода информации, компьютерных сетях и возможностях их использования в образовательном процессе и профессиональной деятельности; – проявляет желание следить за прогрессом в области информационно-коммуникационных технологий; – организовывает свое компьютеризованное рабочее место; – владеет интерфейсом операционной системы компьютера, приемами выполнения файловых операций, организации информационной среды как файловой системы; – владеет основными приемами ввода-вывода информации; – самостоятельно работает с программными продуктами, предназначенных для решения учебных и профессиональных задач; – самостоятельно осуществляет поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.); – проводит структурирование информации, ее адаптацию к особенностям профессиональной деятельности; – осознает опасность, связанную с компьютерной техникой и сознательно выполняет правила техники безопасности и правила поведения в компьютерном классе.
<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечисляет основные правила и нормы делового общения; – подчиняется внутриколледжному распорядку и правилам поведения; – умеет регулировать свое эмоциональное состояние; – умеет работать с любым партнером;

	<ul style="list-style-type: none"> – осознает особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся; – проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности; – организует деятельность других обучающихся при выполнении практического задания; – проявляет готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач; – делает доклад, взаимодействует в различных организационных формах диалога и полилога; – умеет отстаивать свою точку зрения на проблему; – проявляет готовность к пересмотру своих суждений и изменению образа действий в свете убедительных аргументов; – проявляет восприимчивость к потребностям других людей, проблемам общественной жизни; – добровольно вызывается выполнить общественное поручение.
<p>Оформлять первичную документацию в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформляет тетради и письменные работы (рефераты, письменные экзаменационные работы и др.) в соответствии с предъявляемыми требованиями; – самостоятельно оформляет отчет, включающий описание процесса экспериментальной или практической работы, ее результаты и выводы в соответствии с поставленными целями; – работает с основными компонентами текста технических Инструкций и регламентов: оглавлением, текстом, иллюстрациями, схемами, таблицами; – проводит обработку и интерпретацию информации технических инструкций и регламентов, в том числе с использованием компьютерных программ; – принимает и сдает смену на рабочем месте с оформлением соответствующих документов (журналов, актов, и т.д.); – оформляет документы первичной отчетности на рабочем месте (режимный лист, журналы учета и т.д.); – самостоятельно составляет документы по ведению служебной переписки (заявление, докладная записка, объяснительная и т.д.).

9. АНАЛИЗ УРОКА

Протокол экспертизы урока

Этапы урока	Критерии оценки эффективности урока	Оценка
Этап актуализации	<ul style="list-style-type: none">– обращение к индивидуальному опыту обучающихся, связанному с темой урока (знания, обобщенные способы деятельности, личный жизненный опыт);– оригинальность используемых педагогом приемов актуализации;– активность позиции учащихся (связана с формой организации деятельности: фронтальная + индивидуальный опрос, коллективная дискуссия, работа в малых группах и т.п.).	10 бал.
Этап проблематизации	<ul style="list-style-type: none">– наличие конструктивного конфликта (представленность разных точек зрения, разных взглядов, позиций относительно темы урока);– четкость обозначения обучающимися границы своего «знания» - «незнания»;– активность позиции учащихся.	10 бал.
Этап целеполагания и планирования	<ul style="list-style-type: none">– инициативность обучающихся в формулировании цели предстоящей деятельности (постановка учебной задачи);– четкость построения ориентировочной основы деятельности участников учебно-воспитательного процесса (план урока);– наличие прогностической модели ожидаемого результата урока– партнерство как ведущий способ взаимодействия участников УВП.	10 бал.
Этап концептуализации	<ul style="list-style-type: none">– наличие анализа реального контекста существования изучаемого объекта урока и его проявлений в окружающем мире;– организация коллективно-распределительной деятельности в малых группах;– способность вести дискуссию на разных уровнях– умение аргументировать, выдвигать гипотезы, ставить вопросы на понимание.	10 бал.
Этап моделирования	<ul style="list-style-type: none">– обоснованность выбора модели для фиксации найденных существенных характеристик объекта урока;	10 бал.

	<ul style="list-style-type: none"> – понимание учащимися смысла созданной модели как ООД решения определенного класса учебных задач; – полнота преобразования модели и четкость формулирования объективных закономерностей, характеризующих способы решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, связанных с объектом урока. 	
Этап конструирования	<ul style="list-style-type: none"> – полнота охвата построенной системы конкретно-практических задач границ применимости сформулированной объективной закономерности; – «интересность» заданий, наличие «ловушек» и приемов «провокаций» для объективации открытого на предыдущем этапе способа решения учебно-познавательных и учебно-практических задач по теме; – многоуровневость взаимодействия: «ученик-ученик», «ученик-учитель», «ученик-группа». 	10бал.
Этап рефлексии	<ul style="list-style-type: none"> – целесообразность выбранного способа контроля; – уровень самостоятельности обучающихся в контроле хода решения учебной задачи урока; – понимание обучающимися критериальной базы оценки личностных, метапредметных и предметных результатов урока; – наличие потребности у учащихся в оценке своих действий; – наличие самооценки, степень самостоятельности учащихся в оценивании качества своей учебной работы; – учет позиций обучающихся и понимание субкультуры класса; – системность и цикличность организации действия оценки; – вариативность средств и форм оценивания. 	10 бал.

- ✓ 35- 45 баллов – урок ориентирован на предметный результат, личностные и метапредметные результаты появляются случайным образом.
- ✓ 46-60 баллов – урок ориентирован на комплексное достижение результатов образования требуемых ФГОС.
- ✓ 61- 70 баллов - урок ориентирован на комплексное достижение результатов образования требуемых ФГОС, и учитель использует интересные методические приемы формирования УУД.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гин А. А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная Связь. Идеальность. - М.: Вита-Пресс, 2011 г.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие.//М.: Народное образование, 2010 г.
3. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология.// М.: Народное образование, 2011 г.
4. Поляков С. Педагогическая инноватика: от идеи до практики. - М., 2010 г.
5. Карабанова О.А. Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны //Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2010 г. - № 2.
6. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2010 г.
7. Якушина Е.В. Готовимся к уроку в условиях новых ФГОС. - М., 2012 г.
8. Лукьянова М.И. и др. Личностно-ориентированный урок: конструирование и диагностика. Учебно-методическое пособие/ Под ред. М.И. Лукьяновой. – М.: Центр педагогический поиск, 2009 г.
9. Кашлев С.С. Технология интерактивного обучения. - Минск: Белорусский верасень, 2009 г.
10. Брыкова О.В., Громова Т.В. Проектная деятельность в учебном процессе. - М.: Чистые пруды, 2010 г.
11. Штурбина Н.А. Гуманно-личностный подход в обучении и его результативность. - М.: Чистые пруды, 2010 г.
12. Бондарева Н.А. Технологические карты конструирования уроков. - М.: Просвещение, 2012 г.
13. Чернобай С.В. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде (серия «Работаем по новым стандартам») (ФГОС). - М.: Просвещение, 2012 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*«Плохой учитель преподносит истину,
хороший - учит ее добывать»
А. Дистервег*

Урок - главная составная часть учебного процесса. Учебная деятельность преподавателя и учащегося в значительной мере сосредоточивается на уроке. Вот почему качество подготовки учащихся по той или иной учебной дисциплине во многом определяется уровнем проведения урока, его содержательной и методической наполненностью, его атмосферой. Для того чтобы этот уровень был достаточно высоким, надо, чтобы преподаватель в ходе подготовки урока постарался сделать его своеобразным произведением со своим замыслом, завязкой и развязкой подобно любому произведению искусства.

Как же построить такой урок? Как сделать так, чтобы урок не только вооружал учащихся знаниями и умениями, формировал профессионально значимые компетентности, но чтобы все, что происходит на уроке, вызывало у обучающихся искренний интерес, подлинную увлеченность, формировало их творческое сознание? Хочется надеяться, что ответы на эти вопросы можно найти в данном методическом пособии.

Планы и конспекты уроков
преподавателя ГБОУ «Казанский авиационно-технический колледж
им. П.В. Дементьева» Соколовой Э.Р. (из опыта работы)

Приведем пример занятия по теме «Неразъемные соединения», на которую выделено 4 часа, по два из которых дается на подачу нового материала и выполнение и сдачу индивидуального задания. Опыт показал, что студенты с трудом воспринимают новую и большую по объему информацию на первом занятии, времени на самостоятельную работу студентов не остается, и соответственно появляется проблема выполнения индивидуального задания по теме.

Тема занятия: Неразъемные соединения;

Тип занятия: комбинированный урок;

Вид занятия: урок в интерактивном решении с использованием мультимедийных технологий.

Продолжительность: 80 минут

Цели занятия:

Дидактические:

- усвоение техно-фундаментальных знаний и формирование техно-фундаментальных умений по изображению и обозначению неразъемных соединений.

Развивающие:

- продолжение развития мыслительных навыков (анализ, синтез); пространственного воображения; познавательных процессов (внимание, память, восприятие);

- формирование умений и навыков учебного труда (работа со справочным материалом);

- развитие умения применять знания на практике (пользоваться приборами и инструментами).

Воспитательные:

- прививать графическую культуру;

- вызвать практическую заинтересованность к изучаемой теме;

- побудить к активности при восприятии нового материала;

- воспитывать аккуратность, самостоятельность, ответственность за выполнение заданий;

Междисциплинарные связи: физика, химия, материаловедение, техническая механика, процессы формообразования и инструменты, метрология.

Внутридисциплинарные связи: изображения, рабочий чертеж детали, сборочный чертеж изделия.

Методическое обеспечение: опорный конспект к занятию, методические указания по выполнению самостоятельной работы по теме; комплект слайдов на магнитных носителях.

Учебное оборудование (оснащение) занятия: LCP-проектор; компьютер типа Pentium II (III); наглядные пособия – модели сварных соединений.

Раздаточный материал: рабочая тетрадь к занятию.

Ход занятия:

1. Организационный момент (2-3 мин.)

2. Актуализация опорных знаний (5-7 мин.):

опорные знания: разъемные соединения.

2.1. Ориентация учащихся в предстоящей деятельности, возбуждение актуальных мотивационных состояний.

2.2. Переход к новой теме.

3. Формирование новых понятий и способов действий (25 -30 мин.)

3.1. Новые понятия: сварка, виды сварки и сварных швов.

3.2. Новые умения: изображение и условное обозначение сварного соединения; чтение чертежей неразъемных соединений.

4. Применение полученных знаний (30 мин):

4.1. Объяснение хода выполнения индивидуального задания;

4.2. Самостоятельная работа на выполнение сварного соединения и обозначение сварных соединений.

5. Задание на дом (2 мин.):

прочитать конспект урока;

выполнить индивидуальное задание на формате А4.

6. Подведение итогов (5-7 мин.)

6.1. Обобщение полученных знаний и умений.

6.2. Выставление оценок.

Конспект занятия по теме «Неразъемные соединения»

Планируемая деятельность преподавателя	Предполагаемые действия студентов
1. Актуализация опорных знаний Преподаватель проводит фронтальный опрос по предыдущей теме: Что такое разъемные соединения? Чем они характеризуются? Виды разъемных соединений?	Вспоминают, отвечают.

<p>2.Переход к новой теме</p> <p>Какое определение можно дать неразъемных соединениям?</p> <p>Предлагает записать тему занятия: «Неразъемные соединения»</p> <p>Указывает цель занятия.</p> <p>Предлагает вспомнить из опыта повседневной жизни, других дисциплин, производственных практик виды неразъемных соединений.</p>	<p>Мысленно анализируют предыдущие ответы, пытаются сформулировать определение.</p> <p>Записывают.</p> <p>Вспоминают, отвечают, записывают в рабочую тетрадь.</p>
<p>3.Объясняет новый материал по теме, используя мультимедийный сценарий и наглядные пособия.</p> <p>По ходу объяснения задает вопросы, имеющие межпредметный характер:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какую геометрическую фигуру образует профиль сварного шва? – Что такое шероховатость? – Какими операциями можно снять верхний слой материала? <p>Объясняет изображение и обозначение других неразъемных соединений (пайка, склеивание), ставит вопрос об области применения этих соединений, акцентирует внимание на важности пройденного материала для специальности «Технология машиностроения».</p>	<p>Наблюдают, слушают, записывают, запоминают.</p> <p>Проявляют активность, отвечают.</p> <p>Отвечают, называют область применения.</p>
<p>4.Применение полученных знаний и контроль.</p> <p>4.1 Преподаватель рассматривает пример выполнения задания на модели сварного соединения.</p> <p>Ставит вопросы по изображению детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сколько изображений и каких нужно выполнить для данного изделия? – Сколько деталей свариваются? – Сколько швов необходимо сделать? 	<p>Анализируют сборочную единицу, разбивают ее на составные части, дают им названия. Выбирают необходимое количество изображение.</p> <p>Отвечают на поставленные вопросы.</p> <p>Участвуют в дискуссии.</p>

<p>– Как обозначаются сварные швы?</p> <p>Предлагает составить условное обозначение каждого сварного шва, ставя вопросы по каждому элементу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Из какого материала выполнена деталь? – Какие виды сварки имеют место быть? <p>Просит одного студента измерить катет сварного шва.</p> <p>По слайду сверяет ответы.</p> <p>4.2. По карточкам индивидуальных заданий вычертить изображения сварного соединения и обозначить сварные швы.</p> <p>Контролирует правильность выполнения задания, выставляет оценки.</p>	<p>Определяют по органолептическим свойствам материал детали и ГОСТ на сварку.</p> <p>Измеряет штангенциркулем значение и озвучивает его.</p> <p>В рабочей тетради выполняют задание:</p> <p>применяют полученные знания, пользуясь конспектом, выполняют сборочные чертежи сварных соединений.</p> <p>Корректируют.</p>
<p>5. Домашнее задание</p> <p>Прочитать конспект и выполнить индивидуальное задание на формате А4.</p>	<p>Записывают.</p>

Сочетание методов обучения при формировании фундаментальных знаний и умений на этом занятии имеет следующую последовательность: 1,2 – репродуктивный (2), 3 - инфомационно-рецептивный (1); 4.1. – проблемное изложение (3); 4.2. – репродуктивный (2), т.е. 2 – 2 – 1 – 4 – 2.

Использование мультимедийной презентации позволяет преподнести новый материал в ускоренном режиме, разработанные рабочие конспекты также сокращают время, которое используется для контроля сформированности фундаментального умения по оформлению сборочного чертежа сварных соединений и его чтению.

Дисциплина «Инженерная графика» относится к тем дисциплинам, где важнее формирование практических умений, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности. Поэтому в количество часов на практические занятия превалирует над занятиями на уроках.

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на уроке и в ходе самостоятельной работы. Они закладывают и формируют основы квалификации специалиста заданного профиля.

Содержание этих занятий и методика их проведения должны обеспечивать развитие творческой активности личности. Они развивают техническое мышление, речь студентов, позволяют проверить их знания, в связи, с чем упражнения выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи. Поэтому практические занятия должны выполнять не только познавательную и воспитательную функции, но и функцию контроля роста обучающихся как творческих работников.

Для формирования такого важного профессионально - фундаментального умения как чтение сборочного чертежа мы в рабочей программе ввели новый раздел «Чтение производственных чертежей по специальности» за счет сокращения тем предыдущих разделов и с учетом требований квалификационной характеристики к графической подготовке выпускника.

Все темы этого раздела накапливают и систематизируют техно- и профессионально-фундаментальные знания и умения графической подготовки, в которых интегрируются собственные предметные («Инженерной графики») техно-фундаментальные знания и умения, и знания других дисциплин техно-технологической подготовки. Поэтому при изложении тем необходимо проводить междисциплинарные связи между общепрофессиональными дисциплинами и актуализировать, восстанавливать в памяти без повторения эти сведения. Необходимо строить занятия, используя проблемный характер обучения, для того чтобы в результате добиться формирования комплексного профессионально-фундаментального умения – чтения и выполнения чертежей деталей и сборочных единиц. Сформированные на этой заключительной стадии изучения дисциплины «Инженерная графика», графические знания и умения, имеют вхождение в профессионально-фундаментальный компонент содержания подготовки специалиста машиностроительной специальности.

На практическом занятии по этой теме мы предлагаем бригадную форму работы. На производстве чертеж является средством обмена и согласования технической информации между многими специалистами, основой для делового общения и взаимодействия. Поэтому большое значение при обучении имеют коллективные занятия, опирающиеся на групповое мышление. Они дают значительный положительный эффект, если на них царит атмосфера доброжелательности и взаимного доверия, если студенты находятся в состоянии раскрепощенности, спрашивают то, что им неясно, открыто, делятся с преподавателем и товарищами своими соображениями.

Использование заданий, имеющих сведения конструкторского и технологического характера, когда возникает необходимость объяснять технологическую сущность детали или узла отвечают принципу фундаментализации и профессионализации содержания дисциплины «Инженерная графика».

Приведем план и конспект практического занятия по теме «Чтение производственного сборочного чертежа».

Цели занятия:

Дидактическая: развить представления о сборочных чертежах машиностроительного производства; продолжить формирования профессионально-фундаментального умения по чтению сборочных чертежей;

Развивающая: продолжить развитие пространственного и технического мышления; развитие речемыслительной деятельности;

Воспитательная: воспитывать ответственность за свою работу, положительную мотивацию к будущей профессиональной деятельности; формировать чувство коллективизма, развивать требовательность к себе и товарищам, добросовестное отношение к выполняемому заданию; внимательность и аккуратность; развивать культуру речи.

Тип занятия: комбинированный урок.

Вид занятия: практическая работа.

Продолжительность: 80 минут.

Междисциплинарные связи: материаловедение, технология машиностроения, процессы формообразования и инструменты.

Внутридисциплинарные связи: геометрические тела, изображения, сборочный чертеж.

Ход занятия:

1. Организационный момент (2 мин.)

2. Мотивация учебной деятельности по теме.

2.1. Постановка цели (2 мин.)

2.2. Актуализация опорных (фундаментальных) знаний (10-15 мин):

Научно - и техно-фундаментальные знания графической подготовки – геометрические тела; изображения; эскиз и рабочий чертеж детали; сборочный чертеж; сборочные операции; виды соединений; способы изготовления деталей и узлов.

Решение бригадами кроссвордов.

3. Самостоятельная работа студентов (20-25 мин).

3.1. Разбор основной надписи чертежа.

3.2. Определение формы и характера соединения деталей между собой.

3.3. Определение размеров изделия.

3.4. Уяснение надписей и условных обозначений.

3.5. Выяснить порядок сборки и разборки изделия.

4. Отработка практических умений и навыков (15-20 мин).

4.1. Демонстрация умения читать сборочный чертеж;

4.2. Выполнение технического рисунка детали.

5. Контроль качества ЗУН по теме занятия (10 мин).

6. Подведение итогов (5 мин.)

6.1. Обобщение, выводы по теме.

6.2. Оценка работы студентов.

7. Домашнее задание (5 мин)

7.1. Выполнить эскиз одной детали из производственного сборочного чертежа.

**Конспект занятия по теме
«Чтение производственного сборочного чертежа»**

Планируемая деятельность преподавателя	Предполагаемые действия учащихся
<p>1.Актуализация опорных фундаментальных знаний. Каждая бригада получает по сборочному чертежу изделия машиностроительного производства. Для актуализации опорных понятий предлагается решить кроссворд. Проверяет ответы, обозначающие название детали, входящей в их изделие.</p>	<p>Вспоминают, отвечают, участвуют в обсуждении, записывают ответы.</p> <p>Проявляют интерес, находят эту деталь на своем чертеже.</p>
<p>2.Самостоятельная работа студентов. Раздает разработанные методические рекомендации по чтению сборочных чертежей.</p>	<p>По известному алгоритму студенты производят чтение сборочного чертежа, составляя отчет-конспект:</p> <p>2.1. По основной надписи определяют название, представляют габариты, уясняют назначение и, следовательно, устройство изделия;</p> <p>2.2. Находят на чертеже отклонения от ГОСТ ЕСКД, пользуются справочниками, заполняют лист нормоконтроля.</p> <p>2.3. Определяют какие изображения даны на чертеже, обращают внимание на наличие разрезов и сечений, которые определяют форму и взаимное расположение сопрягающихся частей.</p> <p>2.4. Устанавливают габаритные, справочные и другие имеющиеся размеры, определяют их назначение.</p>

	2.5. Выясняют порядок сборки и разборки изделия, применяя свои знания по технологии изготовления деталей и узлов, изображенных на чертеже.
<p>3.Отработка фундаментальных практических умений и навыков.</p> <p>3.1.Предлагает каждой бригаде продемонстрировать умение читать сборочный чертеж, ответив на вопросы, представленные на доске и относящиеся к детали, найденной в начале урока в ответе кроссворда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Как называется деталь, на каких изображениях она есть? 2) Из какого материала она должна быть изготовлена? 3) Какая геометрическая форма детали? 4) Каковы габаритные размеры у детали? 5) Как деталь крепится с сопрягаемыми деталями? 6) Какие рабочие поверхности у детали? 7) Какая шероховатость должна быть выбрана на обрабатываемых поверхностях? и т.д. <p>3.2. Дает задание бригадам записать со слов одногруппников геометрическую форму детали и выполнить ее технический рисунок.</p>	<p>Студенты одной бригады по очереди отвечают на вопросы, дополняя друг друга, все принимают участие.</p> <p>Студенты других бригад внимательно слушают, записывают.</p> <p>Выполняют технические рисунки деталей.</p>
<p>4.Контроль качества фундаментальных умений и навыков.</p> <p>Проверяет листы нормоконтроля и выполненные технические рисунки.</p>	<p>Совместно с преподавателем проверяют по техническому рисунку правильность уяснения формы детали студентами другой бригады.</p>
<p>5.Оценка работы студентов.</p> <p>Преподаватель выставляет оценку каждому, учитывая оценку бригады.</p>	<p>Коллективно оценивают подготовку каждого студента в бригаде.</p>

<p>6. Домашнее задание. Каждый член бригады выполняет эскиз одной детали из сборочного чертежа.</p>	<p>Записывают.</p>
---	--------------------

На этом занятии можно выделить следующее движение методов обучения по формированию профессионально-фундаментального умения чтения сборочного чертежа: 1 – репродуктивный посредством решения кроссворда (2); 2 - репродуктивный посредством выполнения известного алгоритма действий (2); 3.1. – репродуктивный посредством воспроизведения умения читать сборочный чертеж (2); 3.2. – эвристический (4), т.е.: 2 – 2 – 2 – 4.

**Планы уроков
преподавателей ГАОУ «Казанский энергетический колледж»
(из опыта работы)**

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Методическая разработка преподавателя Казанского энергетического колледжа Лещенко И.А.

Междисциплинарный курс: Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

Тема урока: Назначение и виды автоматического регулирования возбуждения (АРВ). Релейные устройства быстродействующей форсировки возбуждения (УБФ) и расфорсировки (УРРФ).

Формируемые компетенции:

ПК 1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений.

Цели урока:

Обучающая: изучить назначение и виды устройств АРВ, принцип действия схемы УБФ, освоить методику расчета напряжения срабатывания, научиться выбирать реле напряжения для различных типов генераторов.

Развивающая: осуществлять классификацию устройств АРВ по виду и назначению, технически грамотно формулировать ответы на вопросы по теме урока, развивать техническое мышление посредством выбора оборудования по результатам расчетов, уметь применять полученные знания при выполнении дипломного проекта.

Воспитательная: проявлять интерес к предмету; проявлять самостоятельность при решении расчетных задач по индивидуальным заданиям, уметь четко выражать свои мысли, выполнять задания аккуратно и в заданные сроки.

Методы

- обучения: диалогический;
- преподавания: объяснительно-побуждающий;
- учения: репродуктивный, частично-поисковый.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Вид урока: объяснение, решение задач.

Этапы урока	Содержание этапов урока
<p>1. Организационный момент.</p> <p><u>Цели для преподавателя:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– создать условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность;– способствовать повышению мотивации учения. <p><u>Цели для обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– включиться в учебную деятельность;– под готовиться к восприятию нового учебного материала (способов практической деятельности). <p><u>Цели этапа урока достигаются посредством:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– объявления темы урока и постановки	<p>1.1. Проверка наличия обучающихся.</p> <p>1.2. Целевая установка на урок.</p> <p>Тема сегодняшнего урока: «Назначение и виды автоматического регулирования возбуждения (АРВ). Релейные устройства быстродействующей форсировки возбуждения (УБФ) и расфорсировки (УРРФ)».</p> <p><i>Обучающиеся записывают тему урока.</i></p> <p>Специальность «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» считается очень престижной среди специальностей энергетического профиля, т.к. без релейной защиты и автоматики на современном уровне технического развития невозможно организовать надежное электроснабжение потребителей. Тема урока направлена на формирование профессиональной компетенции, которой должен обладать техник-электрик: «проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации».</p> <p>Поэтому ваша главная задача на уроке: хорошо усвоить теоретический материал и научиться применять полученные знания и умения при выполнении дипломного проекта, а затем в дальнейшей вашей работе на энергопредприятиях.</p>

<p>общих целей урока, выделения учебных задач по этапам урока;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разъяснения роли изучаемого содержания в процессе формирования конкретных общих и профессиональных компетенций, для будущей профессиональной деятельности. 	<p>Для того чтобы урок прошел плодотворно и эффективно, обозначим его задачи по этапно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверим, насколько вы усвоили ранее изученный материал по теме: «Системы возбуждения синхронных генераторов. Назначение системы возбуждения». Проведем устный и письменный (в виде тестов) опросы. 2. Изучим новый материал по теме: «Назначение и виды автоматического регулирования возбуждения (АРВ) Релейные устройства быстродействующей форсировки возбуждения (УБФ)». 3. Закрепим изученный материал. Проведем устный опрос. <p>На последнем этапе урока вам будет дано специальное задание: расчет напряжения срабатывания.</p>
<p>2. Опрос обучающихся по заданному на дом материалу.</p> <p><u>Цели для преподавателя:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – установить уровень усвоения знаний (способов действий); – обобщить и закрепить знания (способы действий), актуальные на уроке; – определить ошибки и пробелы в знаниях, пути их устранения; – стимулировать активность и инициативу обучающихся при опросе. <p><u>Цели для обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуализировать знания (способы 	<p>2.1. Актуализация опорных знаний и способов действий (проводится опрос студентов по заданному на дом материалу с использованием дифференцированного подхода к оценке результатов усвоения):</p> <p>Прежде чем приступить к изучению нового материала, вспомним, что мы изучали на прошлом занятии, это поможет эффективнее освоить новую тему.</p> <p>На прошлом уроке мы познакомились с системами возбуждения синхронных генераторов, разработали назначение систем возбуждения. Проанализируем слайды по тиристорной системе возбуждения генераторов казанской ТЭЦ-3.</p> <p>(После просмотра слайдов проводится опрос пяти хорошо успевающих студентов по теме «Системы возбуждения» с выведением схем систем возбуждения на интерактивную доску, пятерым слабоуспевающим студентам раздаются карточки тестового опроса по этой же теме. Оценки за устные ответы у доски озвучиваются сразу же, письменные работы проверяются с объявлением результатов в конце занятия.)</p>

действий), необходимые для восприятия нового учебного материала (овладения новыми способами действий);

- владеть различными видами устного изложения учебного материала в соответствии с заданием;
- оформлять письменные работы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Цели этапа урока достигаются посредством:

- организации фронтального опроса, тестирования, по пройденному учебному материалу;
- проведения оценки выявленного уровня знаний (освоения способов действий) как в целом по учебной группе, так и отдельных обучающихся;
- проведения оценки активности обучающихся в проведенном опросе.

3. Изучение нового учебного материала (способов действий).

Цели для преподавателя:

- обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание знаний, связей и отношений в изучении понятий;
- способствовать развитию познавательных способностей обучающихся посредством формирования умений рационального составления конспекта лекций.

Цели для обучающихся:

- понять материал, запомнить определения изучаемых параметров, осмыслить изучаемый учебный материал, уметь применять формулы для расчета напряжения срабатывания;
- составить конспект по изучаемому материалу.

Цели этапа урока достигаются посредством:

- объяснения нового материала с использованием принципа доступности, наглядности;

Проводится объяснение нового учебного материала, основные положения новой темы тезисно выводятся на интерактивной доске (экране):

3.1. Назначение АРВ:

Основным назначением АРВ является повышение устойчивости параллельной работы генераторов при нарушениях нормального режима. АРВ, реагируя на сравнительно небольшие отклонения напряжения (или тока) генератора от нормального значения, значительно увеличивают (форсируют) возбуждение заданного уровня напряжения и необходимое распределение реактивной нагрузки между генераторами.

3.2. Виды АРВ:

Все АРВ, применяемые на синхронных генераторах, различаются по параметру, на который они реагируют, по способу воздействия генератора и подразделяются на три группы:

1. Электромеханические АРВ реагируют на отклонение напряжения генератора от заданного значения и воздействуют на изменение сопротивления в цепи обмотки возбуждения возбудителя.
2. Электрические АРВ реагируют на отклонение напряжения или тока генератора от заданного значения и подают выпрямленный ток в обмотку возбуждения возбудителя от внешних источников питания (ТТ, ТН, ТСН как на схеме независимого возбуждения).
3. АРВ с выпрямительными системами возбуждения: высокочастотной, тиристорной, бесщеточной. Не имеют собственных силовых органов (внешних источников питания), а только управляют работой возбудителей.

3.3. Релейные устройства быстрого действия форсировки возбуждения (УБФ):

УБФ в аварийных ситуациях, сопровождающихся глубоким понижением напряжения, производит быструю форсировку возбуждения генератора до потолочного (наибольшего допустимого) значения.

Пусковым органом схемы является минимальное реле напряжения КV типа РН-54,

– пояснений по рациональному конспектированию изучаемого материала.

включенное на вторичное междуфазное напряжение трансформатора напряжения TV генератора. Реле KV, при срабатывании воздействует на обмотку контактора КМ, который своими контактами шунтирует реостат RRE в цепи обмотки возбуждения возбудителя. При этом ток возбуждения возбудителя увеличивается до максимально возможного значения, т.е. происходит форсировка возбуждения до потолочного.

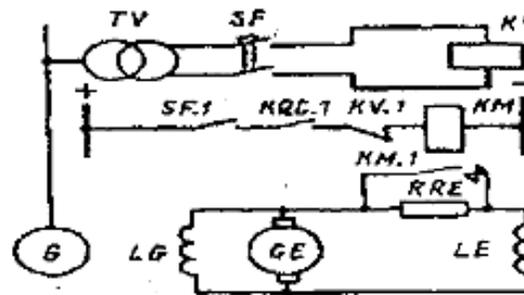


Рис.1 принципиальная схема УБФ

3.4. Расчет напряжения срабатывания:

Установка напряжения срабатывания минимального реле напряжения выбирается из условия возврата реле после отключения КЗ по формуле:

$$U_{с.р.} = \frac{U_{ном}}{K_{отс} K_B K_U}$$

где $U_{ном}$ – номинальное напряжение генератора;

$K_{отс}$ – коэффициент отстройки, принимаемый 1,05-1,1;

K_B – коэффициент возврата, составляющий не более 1,05-1,2;

K_U – коэффициент трансформации трансформатора напряжения.

Обычно установка минимального реле напряжения составляет 80 – 85 % номинального напряжения генератора.

	<p>Ток ротора генератора при форсировке возбуждения определяется выражением:</p> $I_{\text{рот}} = U_{\text{в max}}/R_{\text{рот}},$ <p>где $R_{\text{рот}}$ – сопротивление обмотки ротора генератора, $U_{\text{в max}}$ – максимальное напряжение возбuditеля при форсировке. УБФ может действовать ложно при исчезновении напряжения на обмотке реле KV. Поэтому УБФ часто выполняется с помощью двух минимальных реле напряжения, контакты которых включаются последовательно. Во всех схемах УБФ оперативный ток подается на контакты минимальных реле напряжения через контакт реле положения выключателя генератора KQC.1, замкнутый при включенном выключателе. При отключении выключателя контакт KQC. 1 размыкается и выводит УБФ из работы, так как форсировка возбуждения генератора, работающего на холостом ходу, может привести к значительному повышению напряжения, опасному для изоляции обмоток. Кроме того, последовательно с контактом KV.1 включается вспомогательный контакт SF.1, замкнутый при включенном автоматическом выключателе. При отключении автоматического выключателя и исчезновении напряжения на реле KV вспомогательный контакт SF.1 размыкается и выводит УБФ из работы. На генераторах большой мощности релейная форсировка возбуждения не применяется из-за недостаточного быстродействия. <i>Обучающиеся слушают, осмысливают, конспектируют.</i></p>
<p>4. Закрепление учебного материала (способов действий) <u>Цели для преподавателя:</u> – получить достоверную информацию о достижении всеми обучаю-</p>	<p><u>Закрепление изученного материала проводится в виде фронтального опроса и выполнения самостоятельной работы в виде решения задачи:</u></p> <p>4.1. Фронтальный опрос по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего применяются устройства АРВ? 2. Перечислите виды устройств АРВ? 3. Какие системы возбуждения относятся к электромеханическим АРВ?

щимися запланированных результатов обучения;

- организовать активные самостоятельные действия обучающихся с содержанием нового материала.

Цели для обучающихся:

- самостоятельно выполнять задания, требующие применения знаний в измененной ситуации.

Цели этапа урока достигаются посредством:

- организации работы по решению расчетных задач;
- проведения оценки активности обучающихся в проведенном опросе, оценка индивидуальной работы обучающихся.

4. Какие системы возбуждения можно отнести к электрическим АРВ?
5. Назовите системы возбуждения, относящиеся к выпрямительным системам возбуждения.
6. Назовите реле, являющееся пусковым органом в схеме АРВ.

Обучающиеся осмысливают, вспоминают, отвечают:

1. *Устройства АРВ применяются для повышения устойчивости параллельной работы генераторов при нарушениях нормального режима.*
2. *Электромеханические АРВ, электрические АРВ, АРВ с выпрямительными системами возбуждения.*
3. *Системы независимого и самовозбуждения.*
4. *Систему с бесщеточной системой возбуждения.*
5. *Тиристорная система возбуждения.*
6. *Минимальное реле напряжения типа РН-54.*

По вашим ответам видно, что материал вы усвоили и уровень подготовки вашей группы достаточно высок.

4.2. Решение задач (задание на самостоятельную работу выводится на интерактивную доску (экран)):

Сейчас проведем самостоятельную работу по решению задач. Навыки, которые вы получите при выполнении самостоятельной работы, пригодятся при выполнении курсового и дипломного проектов. Выполним расчет напряжения срабатывания $U_{ср.}$ для различных типов генераторов. Каждый из вас получит индивидуальное задание с заданными параметрами генераторов. В конце урока я выборочно проверю правильность произведенных расчетов напряжения срабатывания, выбора типа реле минимального напряжения.

(Пока группа выполняет задание, проверяются карточки с тестовыми заданиями. Выборочно у нескольких студентов проверяется выполнение самостоятельной работы).

5. Задание на дом

Цели для преподавателя:

- провести анализ и оценку успешности достижения цели урока, перспектив последующей работы;
- поставить цели самостоятельной работы для обучающихся (что должны сделать обучающиеся в ходе выполнения домашнего задания).

Цели для обучающихся:

- иметь собственную оценку результатов урока в целом и своей учебной деятельности в частности;
- уяснить цели и содержание домашнего задания.

Цели этапа урока достигаются посредством:

- выставления и обоснования отметок обучающимся;
- определения для обучающихся содержания и объема домашнего задания;
- создания условий для дифференцированного выбора обучающимися заданий для самостоятельной работы.

5.1. Подведение итогов урока

Подводя итог сегодняшнего урока, хочу сказать, что целей, поставленных в начале занятия мы достигли. Мы разобрались для чего предназначены устройства АРВ и какие виды АРВ используются в энергетике, изучили принцип действия схемы УБФ. Научились рассчитывать напряжение срабатывания реле минимального напряжения. Надеюсь, что полученные знания, помогут вам выполнить расчеты по выбору реле напряжения в ваших дипломных проектах.

(Объявляются оценки, полученные в ходе урока, комментируется каждая оценка).

Переходим к заключительному этапу нашего занятия.

5.2. Задание на дом (5 мин.)

Дома вам необходимо продолжить изучение данной темы самостоятельно. Для этого необходимо законспектировать работу схемы устройства расфорсировки Л-2, с. 110-111. Этот вопрос входит в перечень тем, выносимых на оценку в процессе экзамена по дисциплине.

Тем, кто хочет на следующем занятии получить более высокую оценку, предлагаю выполнить творческое задание: составить кроссворд по терминам, используемым в теме «Автоматическое регулирование возбуждения» или провести мониторинг устройств АРВ с различными системами возбуждения, используя информационно-коммуникационные технологии (Интернет-ресурсы).

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ НПО «ЛАБОРАНТ-АНАЛИТИК»

Методическая разработка преподавателя Казанского нефтехимического колледжа Азеевой Е.В.

Профессиональный модуль ПМ 03. «Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа».

Тема урока: «Определение временной жесткости воды методом нейтрализации».

Формируемые компетенции:

ПК 3.1. Подготавливать пробу к анализам.

ПК 3.3. Выполнять анализы в соответствии с методиками.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

Цели урока:

- освоить методику выполнения комплексной практической работы метода нейтрализации (на примере определения временной жесткости воды);
- анализировать информацию, необходимую для выполнения учебных практических задач;
- организовывать свою практическую деятельности посредством составления алгоритмов выполнения анализа;
- проводить оценку своей учебной деятельности по выполнению теоретических и практических заданий;
- расширить кругозор о воде, как необходимом элементе жизни человека.

Методы

- обучения: алгоритмический, диалогический;
- преподавания: инструктивно-практический, объяснительно-побуждающий;
- учения: репродуктивный, частично-поисковый.

Тип урока: урок выполнения комплексной работы.

Вид урока: практическая работа.

Этапы урока	Содержание этапов урока
<p>1. Организационный момент.</p> <p><u>Цели для преподавателя:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– создать условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность;– способствовать повышению мотивации учения. <p><u>Цели для обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– включиться в учебную деятельность;– подготовиться к восприятию нового учебного <i>материала</i> (способов практической деятельности). <p><u>Цели этапа урока достигаются посредством:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– объявления темы урока и постановки общих целей урока;– разъяснения роли изучаемого содержания (способов деятельности)	<p>1. Вводный инструктаж</p> <p>1.1. Проверка наличия обучающихся. Проверка наличия спецодежды.</p> <p>Начинаем урок. Отметим отсутствующих на уроке и проверим вашу готовность к уроку по наличию спецодежды.</p> <p>1.2. Целевая установка на урок.</p> <p>Сегодня мы с вами проводим урок на тему: «Определение временной жесткости воды методом нейтрализации». Запишите тему урока.</p> <p><i>Обучающиеся записывают тему урока.</i></p> <p>Эта тема имеет большое профессиональное значение для химиков-технологов и лаборантов-аналитиков. Она направлена на формирование таких компетенций лаборанта как «подготавливать пробу к анализам» и «выполнять анализы в соответствии с методиками». Анализ временной жесткости воды осуществляется на базовом предприятии ОКО «Казаньоргсинтез» и соответствует сложности работы лаборанта химического анализа 3-4 разряда.</p> <p>Сегодняшний урок является завершающим при изучении метода нейтрализации.</p> <p>Целью урока является не только формирование профессиональных умений и навыков выполнения анализа, по определению временной жесткости воды, но и формирование знаний о воде как необходимом элементе жизни на Земле, которая имеет огромное значение во всех областях жизни человека: в промышленности и в быту. По образному выражению академика Карпинского А.Л. «...вода - это живая кровь, которая создает жизнь там, где ее не было».</p> <p>Сейчас слушаем экспресс - сообщения, подготовленные студентками группы (называются фамилии).</p>

в процессе формирования конкретных общих и профессиональных компетенций;

- раскрытия значения изучаемого содержания (способов деятельности) для будущей профессиональной деятельности;
- реализации принципов обучения посредством самостоятельной подготовки обучающимися докладов по теме урока.

1) Вода как ценнейшее полезное ископаемое.

2) Загрязнение водных объектов.

3) Анализ водных объектов и оценка качества воды в РТ.

Трое обучающихся делают сообщения, остальные слушают, осмысливают, фиксируют в тетради.

А теперь студентки группы (называются фамилии), которые изучили и проанализировали ГОСТ, санитарные нормы на питьевую воду, а также данные технологического регламента ОАО «Казаньоргсинтез» по технической воде, сделают обзорное сообщение и проведут сравнение показателей качества питьевой и технической воды.

Двое обучающихся делают сообщения, остальные слушают, осмысливают, фиксируют в тетради.

Проанализировав данные нормативных документов, делаем вывод о том, какое место занимает временная жесткость среди показателей качества воды.

Обучающиеся обобщают, делают вывод, что временная жесткость - это показатель качества глубоко-обессоленной воды, а для питьевой воды не проверяется и не нормируется.

Необходимо добавить, что основным элементом контроля минерального состава природной воды является количество гидрокарбонатов, определяемое методом нейтрализации и используемое в дальнейшем для определения временной жесткости. Таким образом, временная жесткость - это еще и показатель качества природной воды.

Глубоко-обессоленная вода используется на производстве в качестве греющего агента или теплоносителя в теплообменных аппаратах. Как Вы думаете, почему качество глубоко-обессоленной воды контролируется по показателю временной жесткости?

Обучающиеся осмысливают, анализируют, вспоминают курс «Процессы и аппараты» и «Аналитической химии», отвечают, что при кипячении воды происходит устранение временной жесткости, происходит выпадение осадка в виде гидрокарбоната Ca и Mg, что вы-

	<p>зывает образование слоев накипи на трубках теплообменных аппаратов, ухудшающих теплопроводность стенок.</p>
<p>2. Опрос обучающихся по заданному на дом материалу. <u>Цели для преподавателя:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – установить уровень усвоения знаний (способов действий); – обобщить и закрепить знания (способы действий), актуальные на уроке; – определить ошибки и пробелы в знаниях, пути их устранения; – развивать формы самоконтроля; – стимулировать активность и инициативу обучающихся при опросе. <p><u>Цели для обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – актуализировать знания (способы действий), необходимые для восприятия нового учебного материала (овладения новыми способами действий); – владеть различными видами устного изложения учебного материала в соответствии с заданием; – оформлять письменные работы в 	<p>2.1. Актуализация опорных знаний и способов действий</p> <p>На прошлом уроке вы готовили рабочие растворы, используемые при анализе методом нейтрализации, устанавливали их нормальность и титр.</p> <p>Ответьте на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В чем сущность метода нейтрализации? - Назовите область применения этого метода анализа. - Перечислите рабочие растворы метода, установочные вещества. <p><i>Обучающиеся осмысливают, вспоминают, отвечают:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Метод нейтрализации включает все аналитические определения, в основе которых лежит реакция между катионом водорода и гидроксид - ионом. - Методом нейтрализации проводят количественное определение кислот, титруя их основаниями; оснований, титруя их кислотами; солей, имеющих в растворе кислую или щелочную среду. - 0,1 н HCl, 0,1 н NaOH- рабочие растворы метода нейтрализаций; тетраборат натрия и щавелевая кислота - установочные вещества соответственно HCl и NaOH. <p>Основная цель этого урока – освоить технику проведения анализа временной жесткости воды. Составим алгоритм проведения анализа.</p> <p>1) Из каких основных этапов состоит любое титриметрическое определение?</p> <p><i>Обучающиеся осмысливают, отвечают: Организация рабочего места; подготовительный этап; анализ.</i></p> <p>2) Что понимают под операцией «Организация рабочего места»?</p> <p><i>Обучающиеся вспоминают, формулируют:</i></p> <p><i>А) Подбор химической посуды, реактивов, изготовление этикеток.</i></p> <p><i>Б) Сборка титровальной установки.</i></p>

<p>соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать практические приемы осуществления отдельных аналитических операций. <p><u>Цели этапа урока достигаются посредством:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировки критериев оценки уровня знаний (освоения способов действий) обучающихся; – организации фронтального опроса, тестирования, демонстрации приемов выполнения операций анализа по пройденному учебному материалу; – организация самоконтроля результатов тестирования; – проведения оценки выявленного уровня знаний (освоения способов действий) как в целом по учебной группе, так и отдельных обучающихся; – проведения оценки активности обучающихся в проведенном опросе. 	<p>3) Что включает подготовительный этап? <i>Обучающиеся осмысливают, формулируют:</i></p> <p>А) <i>Приготовление рабочего раствора.</i> Б) <i>Приготовление раствора установочного вещества.</i> В) <i>Определение точной концентрации рабочего раствора по установочному веществу.</i></p> <p>4) Дайте определение постоянной и временной жесткости воды. <i>Обучающиеся осмысливают, формулируют:</i> Временная жесткость - это содержание гидрокарбонатов калия и магния в воде. Откройте методическое руководство, прочитайте пункт 2. «Проведение анализа воды на временную жесткость». Этот анализ вы изучали в курсе «Аналитическая химия».</p> <p><i>Обучающиеся читают, воспринимают, осмысливают.</i> Из каких этапов состоит выполнение анализа воды на временную жесткость? <i>Обучающиеся осмысливают, формулируют: Подготовка пробы к анализу; титрование; расчет.</i> Назовите способ подготовки пробы к анализу и прием титрования? <i>Обучающиеся осмысливают, отвечают: Способ подготовки пробы к анализу - титрование; прием титрования – прямой. Формулируют технику приготовления пробы, технику титрования: фиксирование точки эквивалентности (переход окраски индикатора).</i> Зарисуйте алгоритм проведения анализа, повторите технику проведения анализа и расчета временной жесткости по руководству. <i>Обучающиеся осмысливают, зарисовывают, фиксируют операции подготовки пробы, титрования, формулу расчета временной жесткости.</i> Норма времени на выполнение анализа - 25 минут. Рассмотрим критерии качества выполнения анализа. Ошибки в объемном анализе могут быть случайные и систематические. Случайные - обусловлены качеством работы химика, проводящего анализ; систематические - точно</p>
--	--

метода, состоянием химической посуды и техникой проведения операций титриметрических определений.

Попробуйте самостоятельно сформулировать возможные ошибки при выполнении этапов и операций проведения анализа.

Обучающиеся самостоятельно формулируют возможные ошибки, фиксируют в тетради.

Окончательная ошибка результата может зависеть:

1) При организации рабочего места (подготовка титровальной установки):

- а) неправильное заполнение бюретки*
- б) не промывка бюретки рабочим раствором*
- в) наличие пузырьков воздуха*

2) При проведении анализа (подготовка пробы к анализу; неточность отбора аликвоты исследуемого раствора; техника титрования):

- а) большая скорость титрования;*
- б) неправильно зафиксирована точка эквивалентности;*
- в) неточность замера объема раствора, пошедшего на титрование.*

На рабочих столах имеется таблица критериев оценок, внимательно изучите ее.

Обучающиеся изучают, осмысливают, делают выводы.

Общая оценка, полученная на уроке, будет складываться из баллов, полученных при выполнении анализа, результатов теста по теоретическим вопросам и опроса по технике безопасности.

Проведем тестовый контроль теоретических знаний по титриметрическому методу анализа.

Имеются 2 варианта тестов с 6 вопросами. Каждый правильный ответ «плюс» 1 балл. Максимальное количество баллов - 6.

На столах вместе с тестами имеются перфокарты, ответы заносим в них «крестиком».

Время на выполнение теста - 10 минут.

Обучающиеся отвечают на вопросы теста.

А теперь проведем самоконтроль тестов с помощью эталонов. Приложив эталон к перфокарт с вашими ответами, вы увидите, сколько ваших «крестиков» совпало с «окошками» эталона – это правильные ответы и сколько не совпало – это неверные ответы. Посчитайте и зафиксируйте количество набранных баллов.

Обучающиеся проводят самооценку теста.

Залогом успеха в освоении профессии лаборанта является знание и выполнение правил техники безопасности. Подумайте, с какими опасностями вы можете столкнуться при выполнении анализа?

Обучающиеся осмысливают, отвечают: работа со стеклом, работа с кислотами и щелочами.

Проведем спрос по Технике безопасности, каждому будет задан один вопрос.

За правильный, полный ответ - 2 балла.

Вопросы:

- Правила переноса кислот.
- Правила хранения кислот и щелочей.
- Правила разбавления кислот.
- Перечислите действия при разливе кислоты.
- Назовите действия при ожоге руки кислотой.
- Назовите действия при попадании кислоты в глаза.
- Перечислите действия при разливе раствора щелочи.
- Назовите действия при ожоге руки щелочью.
- Назовите действия при попадании щелочи в глаза.
- Правила разбавления щелочей.
- Правила работы со стеклянной посудой.

	<p>- Назовите объем кислоты, который может храниться в лаборатории. - Перед вами реактив, предположительно, соляная кислота, но без этикетки, перечислите ваши действия. <i>Обучающиеся отвечают.</i></p> <p>2.2. Демонстрация практических приемов осуществления отдельных операций анализа.</p> <p>Демонстрацию практических приемов подготовки титровальной установки проведет студентка (называется фамилия). Демонстрацию правильного отбора пробы воды проведет студентка (называется фамилия). Демонстрацию приемов титрования - студентка (называется фамилия). <i>Обучающиеся демонстрируют и комментируют свои действия.</i> Титровальная установка подготовлена правильно, бюретка предварительно промыта рабочим раствором, носик заполнен, бюретка заполнена до нуля по нижней точке мениска. Приступаем к выполнению анализа.</p>
<p>3. Изучение нового учебного материала (способов действий). <u>Цели для преподавателя:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечить понимание планируемого результата деятельности, основных путей его достижения; – сформировать умение выполнять комплексную практическую работу по методу нейтрализации (на 	<p>3. Текущий инструктаж</p> <p>3.1. Определение задания на проведение самостоятельной комплексной практической работы</p> <p>У каждого студента на рабочем столе находится проба воды из определенного района г. Казани или района Татарстана, проведем анализ воды на временную жесткость в соответствии с рассмотренной методикой анализа.</p> <p>Полученные вами результаты вносятся в таблицу на доске и будут проанализированы. Результаты анализа временной жесткости заносятся в банк данных по качеству воды разных районов Казани и Татарстана.</p>

примере определения временной жесткости воды);

- способствовать развитию познавательных способностей обучающихся, посредством организации самостоятельной работы.

Цели для обучающихся:

- научиться выполнять комплексную практическую работу по методу нейтрализации (на примере определения временной жесткости воды).

Цели этапа урока достигаются посредством:

- обеспечения понимания планируемого результата деятельности;
- определения критериев, позволяющих обучающимся самостоятельно определять степень достижения запланированного результата;
- организации активной самостоятельной деятельности обучающихся по освоению методики анализа.

Критерии оценки результатов практической работы:

Полученные вами результаты сравниваются с результатами, полученными при выполнении анализов квалифицированным лаборантом.

Обучающиеся проводят анализ, состоящий из следующих операций:

- 1) Подготовка титровальной установки
- 2) Подготовка посуды
- 3) Подготовка пробы к анализу (отбор аликвоты)
- 4) Титрование
- 5) Расчет
- 6) Вывод

3.2. Целевые обходы рабочих мест обучающихся

Преподаватель делает обходы с целью:

- 1) Проверки организации рабочего места
- 2) Проверки правильности выполнения операций титриметрического анализа
- 3) Проверки качества выполнения анализа
- 4) Проверки конечного результата

4. Закрепление учебного материала (способов действий).

Цели для преподавателя:

- получить достоверную информацию о достижении всеми обучающимися запланированных результатов обучения;
- посредством самостоятельной работы привить навыки трудолюбия, бережного отношения к реактивам;
- формировать у обучающихся самооценку качества своей учебной деятельности.

Цели этапа урока достигаются посредством:

- анализа результатов коллективной работы по определению временной жесткости воды;
- оценки индивидуальной работы обучающихся.

4. Заключительный инструктаж

4.1. Анализ качества проб воды по показателю временной жесткости

Проведем анализ воды по показателю временной жесткости по таблице результатов, которую мы вместе заполнили в процессе урока.

Обучающиеся делают выводы:

очень жесткая вода в Советском районе и Буинске;

жесткая в Кукморском районе;

умеренно жесткая в Борискове;

мягкая в районе Азино, Авиастроительном, Московском районах.

4.2. Анализ и оценка выполненной работы с указанием типичных ошибок или недостатков и путей их устранения.

Разберем ошибки, допущенные вами при выполнении анализа (например):

Наиболее типичными являются ошибки, связанные с неправильной фиксацией точки эквивалентности и снятии показаний объему рабочего раствора по бюретке. Для устранения таких ошибок необходима отработка техники титрования, в ходе следующих работ этим пробелы будут ликвидированы.

4.3. Сообщение о нарушениях техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении практической работы.

Нарушений техники безопасности не было зафиксировано.

<p>5. Задание на дом</p> <p><u>Цели для преподавателя:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – провести анализ и оценку успешности достижения цели урока, перспектив последующей работы; – мобилизовать обучающихся на рефлексию результатов учебной деятельности; – поставить цели самостоятельной работы для обучающихся (что должны сделать обучающиеся в ходе выполнения домашнего задания). <p><u>Цели для обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь собственную оценку результатов урока в целом и своей учебной деятельности в частности; – уяснить цели и содержание домашнего задания. <p><u>Цели этапа урока достигаются посредством:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выставления и обоснования отметок обучающимся; – достижения открытости обучающихся в осмыслении своих действий и самооценки; 	<p>5.1. Подсчет баллов за учебную деятельность, выставление отметок.</p> <p>Общая оценка, полученная на уроке, складывается из баллов, полученных при выполнении анализа, результатов теста по теоретическим вопросам и опроса по технике безопасности.</p> <p>На доске имеются данные в баллах по этим трем составляющим с суммарным их подсчетом. Максимальное количество баллов, полученных на уроке – 15.</p> <p>15-13 баллов «отлично» 12-10 баллов «хорошо» 9- и меньше «удовлетворительно»</p> <p>В соответствии с баллами, полученными на уроке, выставляются следующие отметки (зачитываются по фамильно).</p> <p>5.2. Определение задания на дом</p> <p>Мы продолжаем изучение титриметрического анализа, окислительно-восстановительные методы, метод иодометрии.</p> <p>В ходе следующих занятий вы отрабатывать умения проведения иодометрических определений по прямому и обратному титрованию, будет продолжена работа по отработке техники титрования.</p> <p>Вы должны вспомнить из курса «Аналитической химии» теоретические основы иодометрического метода анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение иодометрического метода, его сущность; - область применения метода; - рабочие растворы; - приемы титрования; - определение точки эквивалентности; <p>Для лучшего усвоения материала необходимо разработать тест с десятью тестовыми заданиями.</p>
--	---

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">– определения для обучающихся содержания и объема домашнего задания;– создания условий для дифференцированного выбора обучающимися заданий для самостоятельной работы. | |
|---|--|

СОВРЕМЕННЫЙ УРОК В КОЛЛЕДЖЕ

*Методические материалы и рекомендации
из опыта работы образовательных учреждений СПО*

Техническое редактирование и компьютерная верстка Р.Н. Заббарова

Сдано в набор 15.01.2014 г. Подписано 14.01.2014 г.

Формат 60x84. Бумага офсетная.

Усл. 6 п.л. Тираж 50 экз.

420036, РТ, г. Казань, ул. Копылова, д. 2Б