

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

«УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УЧЕБНО-ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЦЕНТР ГАЗПРОМА»**

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением (Т.В. Токарева)
Департамента ПАО «Газпром»
28 марта 2016 г.

Направление: **УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации интегрированного урока

СНО 05.11.09.985.03

Москва 2016

АННОТАЦИЯ

Настоящие методические рекомендации направлены на оказание практической помощи специалистам, занимающимся обучением персонала в организации и проведением интегрированных уроков.

В Методических рекомендациях раскрываются требования к планированию, организации и проведению интегрированного урока. Данные рекомендации также содержат сведения о целях, задачах и принципах интегрированного урока; классификации, типах и формах интегрированных уроков; преимуществах и результатах интегрированного обучения.

Методические рекомендации предназначены для специалистов, занимающихся профессиональным обучением и дополнительным профессиональным образованием на производстве, руководителей, преподавательского состава и методистов образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром».

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАНЫ	«УМУГазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»
2 ВНЕСЕНЫ	Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром»
3 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром» «28» марта 2016 г.
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ	

© ПАО «Газпром», 2016

© Разработка «УМУГазпром»
ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016

© Оформление «УМУГазпром»
ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016

Распространение настоящих УММ осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

Список исполнителей:

Методическое обеспечение разработки и составления методических рекомендаций:

Заместитель начальника отдела
совершенствования обучения персонала
«УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Н.А. Быстрова

Рецензенты:

Канд. пед. наук , модератор Президентских программ подготовки управленческих кадров в сфере образования Государственного бюджетного научного учреждения «Российская академия народного хозяйства и государственной службы (ГБНУ РАНХ и ГС)

Т.В Максимченко

канд.пед.наук , начальник отдела психометрических исследований и научно-методической экспертизы ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

М.В. Полежаева

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Термины и определения	7
1 Определение понятия «интегрированный урок»	10
2 Цели и задачи интегрированного обучения.....	12
3 Принципы интегрированного обучения.....	13
4 Классификация, типы и формы интегрированных уроков.....	14
5 Подготовка к проведению интегрированного урока.....	15
6 Структура интегрированного урока.....	21
7 Преимущества интегрированного обучения.....	23
8 Результаты проведения интегрированных уроков.....	25
Заключение.....	26
Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы.....	28
Приложение № 1 Примерный план интегрированного урока «Слесарное дело», «Черчение» и «Допуски и технические измерения».....	33
Приложение № 2 Примерный план интегрированного урока производственного и теоретического обучения по дисциплине «Слесарное дело».....	37

Введение

Подготовка профессионала современного уровня требует от преподавателей интенсификации образовательного процесса. В связи с этим особое значение приобретает рациональное построение образовательного процесса на базе междисциплинарной интеграции.

Интеграция в образовании – не мода, не очередная компания. Она является отражением тех тенденций, которые характеризуют сегодня все сферы человеческой деятельности.

Интеграция – (лат) – восстановление, восполнение, объединение частей в целое (integer – целый), причем, не механическое соединение, а взаимопроникновение, взаимодействие, взаимовидение.

Идея интеграции стала в последнее время предметом интенсивных теоретических и практических исследований. Ее нынешний этап характерен как эмпирической направленностью – разработкой и проведением преподавателями интегрированных уроков, так и теоретической – созданием и совершенствованием интегрированных курсов, в ряде случаев объединяющих многочисленные дисциплины, изучение которых предусмотрено учебными планами образовательных подразделений. Интеграция дает возможность, с одной стороны, показать обучающимся «мир в целом», преодолев дисциплинарную разобщенность научного знания, а с другой – высвобождаемое учебное время использовать для полноценного осуществления профильной дифференциации в обучении.

Иначе говоря, с практической точки зрения, интеграция предполагает усиление междисциплинарных связей, снижение перегрузок обучающихся, расширение сферы получаемой ими информации, подкрепление мотивации обучения.

В данных методических рекомендациях изложены требования к организации интегрированного урока с учетом поставленных целей и перспектив в соответствии с положениями Профессионального стандарта педагога, Положения о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утв. 29 января 2016 г., Положения о корпоративной аккредитации преподавателей образовательных дочерних обществ ОАО «Газпром», утв. 04 июня 2014 г. № 119.

Отзывы и предложения по содержанию данных учебно-методических материалов следует направлять в «Учебно-методическое управление газовой промышленности» Частного учреждения дополнительного профессионального образования «Отраслевой научно-исследовательский учебно-тренажерный центр Газпрома» по адресу: пр-т Вернадского, д. 41, стр. 1, а/я 26, Москва, 119415, факс/тел. (499) 580-40-03 (газ. (700) 3-40-03), телефоны: (499) 580-40-02 (газ. (700) 3-40-02), (499) 580-40-01 (газ. (700) 3-40-01).
E-mail: umu@umu.gazprom.ru

Термины и определения

В методических рекомендациях используются следующие термины и их определения:

знание: Зафиксированная и проверенная практикой информация, которая может многократно использоваться людьми для решения тех или иных задач.

интеграция: Объединение в единое целое ранее разрозненных частей и элементов системы на основе их взаимозависимости и взаимодополняемости.

интегрированный урок: Особый тип урока, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления.

компетенции: Совокупность профессиональных и личностно-деловых характеристик работника, необходимых для эффективного решения поставленных задач.

мастер производственного обучения: Педагогический работник в системе профессионального образования, обладающий специальной подготовкой и обучающий практическим навыкам какой-либо профессии в образовательных подразделениях профессионального обучения.

метод: Совокупность относительно однородных приемов, операций практического или теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи.

навыки: Автоматизированные компоненты сознательного действия человека, которые вырабатываются в процессе выполнения каких-либо действий.

обобщение: Одна из основных характеристик познавательных процессов, состоящая в выделении и фиксировании относительно устойчивых, инвариантных свойств предметов и их отношений.

образование: Единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или)

профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

образовательные подразделения дочерних обществ ПАО «Газпром»: Структурные подразделения дочерних обществ ПАО «Газпром», осуществляющие на основании лицензии образовательную деятельность.

обучающийся: Физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

обучение: Целенаправленный процесс организации учебной деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками, компетенциями, приобретению опыта деятельности, развитию способностей.

план урока: Краткое, пунктирное обозначение основных элементов методической структуры урока, системный перечень действий преподавателя и обучающегося.

практика (производственное обучение): Вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с профессиональной деятельностью.

преподаватель: Лицо, осуществляющее педагогическую деятельность в образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром» на условиях гражданско-правового договора (см. Положение об аккредитации преподавателей).

педагогическая деятельность: Деятельность, осуществляемая преподавателями для достижения результатов, предусмотренных образовательной программой или рядом образовательных программ.

технология обучения: Совокупность форм, методов, приемов и средств передачи социального опыта, а также техническое оснащение этого процесса.

умения: Освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретаемых знаний и навыков. Формируется путем упражнений и создает возможность выполнения действия не только в привычках, но и в изменившихся условиях.

урок: форма организации обучения с целью овладения обучающимися изучаемым материалом.

учебная деятельность: Вид практической педагогической деятельности, целью которой является человек, владеющий необходимой частью культуры и

опыта старшего поколения, представленных учебными программами в форме совокупности знаний и умений ими пользоваться.

учебная дисциплина: То же, что учебный предмет. Курс, по которому в соответствии с программой и учебным планом ведется подготовка обучающихся в рамках профиля образовательного подразделения и избранной ими профессии.

учебный процесс: Целенаправленное взаимодействие преподавателя и обучающихся, в ходе которого решаются задачи образования, развития и воспитания обучающихся; организация обучения во взаимосвязи всех компонентов.

1 Определение понятия «интегрированный урок»

Интегрированный урок – одно из новшеств современной методики. Эта технология смело вторгается в непоколебимые образовательные программы и связывает на первый взгляд несовместимые дисциплины. Он весь пронизан междисциплинарными связями и предлагает обучающимся знания многих областей, а также реальной повседневной жизни

Интегрирование:

По виду – это междисциплинарная связь, которая на первоначальных этапах познавательной деятельности, играет роль побуждающего стимула;

Интегрирование:

По уровню – это инновационная технология, представляющая собой высокую форму воплощения междисциплинарной связи на качественно новой ступени обучения.

Интегрирование:

По форме – это технология, позволяющая:

– решить проблему разобщенности дисциплин, что дает возможность устанавливать связи между понятиями и определять их практическую направленность;

– исключить повторы в учебных дисциплинах;

– углубить изучение материала без дополнительных временных затрат;

– повысить творческий потенциал обучающихся;

– расширить информационную емкость урока, интенсивность.

Формы интегрирования:

Интегрированный курс, объединяющий многочисленные дисциплины, предусмотренные учебными планами образовательного подразделения.

Интегрированный урок – наиболее эффективная форма обучения, так как изучаемый предметный материал тут же находит практическое применение при изучении дисциплин.

Интегрированный фрагмент урока – использование интеграции не на всем уроке, а только на каком-либо этапе.

Рассмотрим наиболее эффективную форму интегрированного обучения – интегрированный урок.

Интегрированный урок – это особый тип урока, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления. В таком уроке всегда выделяются: ведущая дисциплина, выступающая интегратором, и дисциплины вспомогательные, способствующие углублению, расширению, уточнению материала ведущей дисциплины.

В форме интегрированных уроков целесообразно проводить обобщающие уроки, на которых будут раскрыты проблемы, наиболее важные для двух или нескольких дисциплин.

Интегрированные уроки являются важнейшей частью системы междисциплинарных связей. Материал таких уроков показывает единство процессов, происходящих в окружающем нас мире, позволяет обучающимся видеть взаимосвязь различных дисциплин.

Интегрированные уроки могут объединять самые разные дисциплины как в полном их объеме, а также могут включать лишь отдельные составляющие содержания, методы. Интегрировать на уроке можно любые компоненты педагогического процесса: цели, принципы, содержание, методы и средства обучения. Когда берется, например, содержание, то для интегрирования в нем может выделяться любой его компонент: понятия, законы, принципы, определения, признаки, явления, гипотезы, события, факты, идеи, проблемы и т.д. Можно также интегрировать такие составляющие содержания, как интеллектуальные и практические навыки и умения. Эти компоненты из разных дисциплин, объединяемые в одном уроке, становятся системообразующими, вокруг них собирается и проводится в новую систему учебный материал. Систообразующий фактор является главным в организации урока, поскольку разрабатываемая далее методика и технология его построения будут им определяться. Чтобы интегрировать, т.е. правильно соединить объединяемые компоненты учебного процесса, надо совершить определенные действия, которые изначально носят творческий характер.

Выделяют три уровня интеграции:

Внутридисциплинарная – интеграция понятий внутри отдельных дисциплин;

Междисциплинарная – синтез фактов, понятий, принципов и т.д. двух и более дисциплин, что и должен использовать преподаватель при подготовке интегрированного урока;

Трансдисциплинарная – синтез компонентов основного и дополнительного содержания образования.

Интегрированный урок предусматривает:

- обсуждение заданий, темы, способствующих развитию интереса обучающихся к дисциплине;
- может быть проведен в форме собеседования, семинара, конференции, ролевой игры, зачетного задания, дискуссии и т.д.;
- в большей степени проявление и самостоятельность в применении знаний, максимальном их углублении;
- оценивание деятельности групп экспертами, обобщение наработанного материала в виде таблиц, бюллетеней, стенгазет и т.д.

2 Цели и задачи интегрированного обучения

Основные положения методики интегрированного урока:

- 1 Четкое определение цели и задач урока с позиции интегрирования.
- 2 Хорошее знание содержания изучаемого материала и взаимосвязи программного и дополнительного материала.
- 3 В соответствии с новым подходом к содержанию изучаемого материала необходим пересмотр методов и средств обучения, форм организации учебной деятельности.

Интегрированный урок позволяет решать целый ряд задач, которые трудно реализовать в рамках традиционных подходов.

Вот некоторые из таких задач:

- повышение мотивации учебной деятельности за счет нестандартной формы урока (это необычно, значит интересно);
- рассмотрение понятий, которые используются в разных предметных областях;

- организация целенаправленной работы с мыслительными операциями: сравнение, обобщение, классификация, анализ, синтез и т.д.;
- показ междисциплинарных связей и их применение при решении разнообразных задач.

Цели интегрированного обучения:

- 1 Создание оптимальных условий для развития мышления обучающихся в процессе обучения на основе интеграции разных дисциплин.
- 2 Преодоление некоторых противоречий процесса обучения.
- 3 Создание оптимальных условий для формирования целостного представления о профессиональной деятельности.

3 Принципы интегрированного обучения

Основными принципами интегрированного обучения являются:

- 1 **Синтезированность знаний.** Целостное, синтезированное, систематизированное восприятие изучаемых по той или иной теме вопросов способствует развитию широты мышления.
- 2 **Углубленность изучения.** Более глубокое проникновение в суть изучаемой темы способствует развитию глубины мышления.
- 3 **Актуальность проблемы,** или практическая значимость проблемы. Обязательная реализация рассматриваемой проблемы в какой-то практической ситуации усиливает практическую направленность обучения.
- 4 **Альтернативность решения.** Новые подходы к известной ситуации, нестандартные способы решения проблемы, возможность выбора решения данной проблемы способствуют развитию гибкости мышления, развивают оригинальность мышления.

При планировании и организации таких уроков преподавателю важно учитывать следующие условия:

- в форме интегрированных уроков целесообразно проводить обобщающие уроки, на которых будут раскрыты проблемы, наиболее важные для двух или нескольких дисциплин, но интегрированным уроком может быть любой урок со своей структурой, если для его проведения привлекаются знания, умения и результаты анализа изучаемого материала методами других наук, других учебных дисциплин;

- в интегрированном уроке из нескольких дисциплин один является ведущим;
- чаще всего, интегрированные уроки являются спаренными и проводятся преподавателем совместно. Возможна разнообразная интеграция учебных дисциплин.

4 Классификация, типы и формы интегрированных уроков

Интегрированные уроки бывают целостными и фрагментарными. Интеграцию на весь урок удастся организовать редко. Они более интересны, т.к. не каждый день на уроке присутствуют два преподавателя одновременно, помогает решить большее количество задач, применить разные методы и формы обучения. Фрагментарные уроки позволяют рассмотреть небольшой круг вопросов. Интегрированные уроки можно сделать между разными учебными дисциплинами, которые, на первый взгляд, кажутся несовместимыми. Например, специальные дисциплины и производственное обучение. На интегрированных уроках формируются следующие компетенции:

- ценностно-смысловые (понимание цели урока, важности изучаемой темы);
- общекультурные (культура речи, исторические сведения о костюме и его отдельных составляющих);
- информационные (работа с компьютером, умение самостоятельно подбирать необходимый материал);
- коммуникативные (умение работать в группах, выслушивать, общаться, лояльно относиться к людям с другой точкой зрения).

Однако, чаще могут быть проведены фрагментарные интегрированные уроки, что объясняется вполне объективными причинами: несовпадением общих учебных тем в разных учебных дисциплинах по времени изучения, невозможность посвятить целый урок, т.к. на этом уроке надо проходить и другой программный материал, который не может быть интегрирован с данной дисциплиной.

Осмысление проблемы, самостоятельность нахождения путей ее решения возможно при опоре на ряд компетенций: ценностно-смысловые, учебно-познавательные, коммуникативные и другие. На интегрированном уроке четко прослеживается коммуникативная компетенция, т.к. обучаемые, получив

задания заранее, должны были выполнить их группами, подготовить одного выступающего. Во время урока они должны быть корректными оппонентами, уметь аргументировано отстаивать свою точку зрения, доказывать актуальность проблемы, выделять практическую значимость, понимать роль интегрированных знаний для нахождения путей решения проблем.

Наиболее общая **классификация** интегрированных уроков:

- конструирование и проведение урока двумя и более преподавателями разных дисциплин;
- конструирование и проведение интегрированных уроков одним преподавателем, имеющим базовую подготовку по соответствующим дисциплинам;
- создание на этой основе интегрированных тем, разделов и, наконец, курсов.

Различают следующие **типы** интегрированных уроков:

- урок формирования новых знаний;
- урок обучения умениям и навыкам;
- урок применения знаний на практике;
- урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления умений;
- урок контроля и проверки знаний и умений.

5 Подготовка к проведению интегрированного урока

Требования к планированию, организации и проведению интегрированных уроков:

- 1 Определение системы таких уроков на весь курс.
- 2 Тщательное планирование каждого урока, выделение главной и сопутствующей целей.
- 3 Моделирование (т.е. отбор, многократная перепроверка) содержания уроков, наполнение их только тем содержанием, которое поддерживает главную цель.
- 4 Тщательный выбор типа и структуры урока, методов и средств обучения.
- 5 Оптимальная нагрузка обучающихся впечатлениями.

6 Привлечение к проведению интегрированных уроков преподавателей различных учебных дисциплин, специалистов.

В ходе этой подготовительной деятельности преподаватель определяет:

- свои мотивы проведения интегрированного урока и его цель;
- состав интегрирования, т.е совокупность объединяемых компонентов;
- ведущий системоообразующие и вспомогательные компоненты;
- форму интегрирования;
- характер связей между соединяемым материалом;
- структуру (последовательность) расположения материала;
- методы и приемы его предъявления;
- методы и приемы переработки обучающимися нового материала;
- способы увеличения наглядности учебного материала;
- распределения ролей с преподавателями интегрируемой дисциплины;
- критерии оценивания эффективности урока;
- форму записи подготовленного урока;
- формы и виды контроля обученности обучающихся на данном уроке.

Охарактеризуем некоторые шаги по подготовке интегрированного урока.

Мотивы, побудившие преподавателя использовать этот тип урока, определяются теми противоречиями, которые обнаружены им в учебном процессе, и осознаваемыми потребностями их разрешения. Практик понимает противоречие как недостаток, проявляющийся в несоответствии, например, узко дисциплинарных знаний обучающегося и отсутствием у него способности применять их при анализе глобальных или просто жизненных явлений; в несоответствии дидактической задачи необходимости использования знания из одной дисциплины переносить их в другую ситуацию и т.д. Все это и есть типичные недостатки учебно-воспитательного процесса на предметном уроке.

Противоречия учебно-воспитательного процесса в единстве с внутренней потребностью преподавателя в их снятии и есть содержание мотивов, побуждающих к использованию интегрированного урока. Выявив противоречия и осознав мотивы, преподаватель ставит цели урока. Их содержание зависит от характера противоречий и мотивов их устранения. В качестве таковых, например, могут быть цели систематизации знаний, их обобщения, выявления причинно-следственных связей, расширения понятий и

представлений, научения приемам и способам переноса знаний из одной предметной области в другую и т.д.

Поставив цель, кратко и понятно ее сформулировав, преподаватель отбирает материал для объединения его в одном уроке, т.е. определяет состав интегрирования. Это делается уже вместе с преподавателем той дисциплины, который привлекается к созданию интегрированного урока. На этом этапе отбираются лишь учебные темы и их отдельные части, которые составят содержательную основу интеграции. Здесь достигается взаимное согласие участвующих в интеграции преподавателей.

Далее оба преподавателя анализируют предварительно отобранный материал и делят его на основной и вспомогательный. Основной материал становится системообразующим компонентом урока. Системообразующей может быть лишь та часть интегрируемого содержания, которая определяется целью задания. Таким компонентом становятся отдельные понятия, законы, идеи, методы или средства обучения. Выделение системообразующего компонента обязательно, именно он определяет, какой материал надо интегрировать в урок, чтобы его полнее раскрыть, точнее объяснить или найти причины его появления.

Определение формы интегрирования зависит от цели урока и выбора системообразующего компонента, т.е. от того, вокруг чего будет проводиться интеграция. Формы бывают разные:

- предметно – образная, используемая при воссоздании более широкого и целостного представления о предмете познания;
- понятийная, когда проводится феноменологический анализ явления, составляющего это понятие, и вырабатывается понятийное поле понятия;
- деятельностьная, при которой производится процедура обобщения способов деятельности, переноса и их применения в новых условиях;
- концептуальная, при которой обучающиеся практикуются в разработке новых идей, предложений, способов решения учебной проблемы.

Безусловно, что на выбор одной из форм интегрирования значительное влияние оказывает знание преподавателем самого явления педагогической интеграции, ее видов, форм, структур и технологии осуществления. Влияет и уровень развития обучающихся, их умение совмещать знания из разных дисциплин. В этом деле тоже нужен практический опыт участия в уроках того

рода. Каждый последующий интегрированный урок будет легче проводиться всеми участниками педагогического процесса.

После того как определили цель урока, интегрируемые блоки знания, выделили один из них в качестве системообразующего и, наконец, определились с формой интегрирования, следует заняться очень тонкой работой – рассмотрением связей, которые следует установить между интегрируемыми блоками знаний. Связи – это устанавливаемые или восстанавливаемые последовательные зависимости интегрируемых компонентов между собой. На этом этапе преподаватель несколько дольше задержится: найти связи и зависимости, определить их характер не так просто. Здесь нет выбора, а есть заданность, определяемая природой и характером изучаемых явлений.

Связи между интегрируемыми компонентами могут быть самые разные. Наиболее часто встречаются следующие:

- связи происхождения;
- связи порождения;
- связи построения (при систематизации и обобщении знаний);
- связи управления.

Связи происхождения устанавливаются там, где между компонентами выявляются отношения причины и следствия. Эти связи используются при создании многих междисциплинарных курсов. На этих же связях строится интегрированный урок по введению, например, знаний по контрольно-измерительным приборам в уроке по слесарному делу, экономических знаний в урок по экологии и охране окружающей среды и др. Как видим, речь идет не о простом соединении знаний из разных учебных дисциплин, а только тех, которые раскрывают истоки, причины или условия происхождения изучаемого в ведущем уроке дисциплины знания. Вводимые из другой дисциплины знания выполняют объяснительную функцию. При этих связях обучающийся учится выявлять зависимости событий, фактов, явлений.

Связи порождения очень похожи на связи происхождения, но имеют ту специфику, что ставят изучаемой системообразующую дисциплину в позицию причины, порождающей следствия, изучаемой в другой дисциплине. Так, если преподаватель по допускам и техническим измерениям проводит интегрированный урок по допускам, посадкам и средствам измерения

метрических резб, то он привлекает материал из черчения. Интегрированные уроки с такими связями учат обучающихся выходить за рамки дисциплины и видеть последствия своих узких, локально совершаемых действий.

Связи управления чаще всего имеют место там, где идет изучение способов умственной и практической деятельности, которые могут быть перенесены из одной дисциплины в другую. Кроме того, связи управления возникают там, где используется знание одной науки для раскрытия смыслов овладения другой. Фактически речь идет о функциях изучаемой науки в деятельности человека.

Связи управления проявляются при использовании математических методов приемов контроля знаний обучающихся, введении программированного или модульного обучения. Общая направленность и смысл установления этих связей состоит в субъективации позиции обучающегося на уроке. Функциональные и коммуникативные отношения преподавателя и обучающегося при этом меняются.

Знание типов используемых и устанавливаемых связей на интегрированных уроках нужно для того, чтобы определять их возможности в развитии мышления и других познавательных процессов, а значит, в достижении конкретных целей обучения. Не зная типов связи и целенаправленно их не отбирая, нельзя построить хороший интегрированный урок. Без этого продуманного аспекта интеграции любой такой урок будет формальным копированием и данью моде на эту технологию. Ядром интеграции как процесса установления взаимодействия объектов интегрирования являются именно связи. Связи выявляются и устанавливаются сначала внутри блоков учебного материала, затем между блоками и уж потом в целом тематическом контексте урока. Последовательность изучения, изложения и освоения материала интегрированного урока определяется типами связей.

Процедура интегрирования материала разных уроков и разных тем идет через установление внутридисциплинарных, междисциплинарных и межцикловых связей. Эти связи – еще не интеграция, но путь к ней.

Внутридисциплинарные связи позволяют связывать между собой разные темы внутри самой дисциплины.

Известно также, что есть опережающие связи как связи перспективные; предшествующие связи, при которых в урок включается материал, ранее изученный в другой дисциплине; сопутствующие связи, при которых материал из разных дисциплин изучается в одно и то же время.

Особенностью подготовки интегрированного урока является и то, что выбор и назначение методов обучения идет в совокупности и их целостностью в учебном процессе с методами воспитания (последние как самостоятельный элемент входят в план урока).

Наиболее важным компонентом подготовки урока является анализ содержания синтезируемых учебных дисциплин. По каким основаниям идет интеграция содержания? Это, прежде всего, организационно-экономические, технико-технологические, контрольно-корректировочные знания и способы действия.

Организационно-экономический анализ позволяет выбрать оптимальные организационные формы, методы и средства учебно-производственного процесса; сократить нормы времени при выполнении обучающимися упражнений; выбрать пути повышения качества работ.

Например, в процессе усвоения знаний о нарезании крепежных резьб, обучающиеся на уроке будут оперировать технико-технологическими знаниями, умениями. Преподаватели поэтому учитывают необходимость технико-технологического анализа, приобретающего все больший удельный вес в самых разнообразных видах трудовой деятельности: при монтаже, наладке, демонтаже различного оборудования и др.

На основе технико-технологического анализа преподаватели:

- выделяют основные признаки и свойства машин и механизмов, принципиальную схему их действия, фиксируют уровень их сложности (с учетом ранее изученного материала), определяют стандартные узлы и детали для анализа и ознакомления;
- подбирают материалы, основную техническую документацию, справочную и дополнительную литературу.

Одновременно с техническим производится и технологический анализ: устанавливается технологическая последовательность изготовления того или иного изделия, формирования технологических знаний, навыков и умений, технологического мышления.

Технико-технологический анализ содержания темы позволяет преподавателям выбрать заготовки для упражнений, необходимую документацию (технологическая карта, чертеж, инструкционная карта).

Контрольно-корректировочный анализ позволяет реализовать обратную связь в обучении на уроке. Результаты этой связи позволяют преподавателям оперативно регулировать и корректировать ход обучения, ставить конкретные дидактические задачи на различных этапах урока.

6 Структура интегрированного урока

Структура интегрированных уроков отличается от обычных уроков следующими особенностями:

- предельной четкостью, компактностью, сжатостью учебного материала;
- логической взаимообусловленностью, взаимообязанностью материала интегрируемых дисциплин на каждом этапе урока;
- большой информативной емкостью учебного материала, используемого на уроке.

Вариантов структуры интегрированного урока много. Можно, конечно, составить один большой урок из мини- уроков, построенных на материале других дисциплин. Можно его сделать целостным с единой методической структурой. Есть вариант построения интегрированного урока как серии модулей (алгоритмов, проблем, учебных задач и заданий), комплексно объединяющих в себе интегрируемые знания, умения, навыки.

Разработка структуры интегрированного урока – совместное дело преподавателей интегрируемых дисциплин. Интегрированный урок в силу своей сложности требует сценария, а не простого плана или конспекта. В нем действуют несколько субъектов процесса познания, разнохарактерный материал, разнодисциплинарные методы обучения. Все это требует продуманного управления по сути новым процессом познания.

Примерный план организации интегрированного урока по слесарному делу, черчению и допускам и техническим измерениям показан в приложении № 1.

В подготовке квалифицированных рабочих особое значение имеет связь теории и практики. Наиболее ярким проявлением этого является связь

специальной технологии и дисциплин общепрофессионального цикла и практики.

Связи между содержанием теоретического обучения и практики – прямые и по логике построения, и по содержанию учебного материала, и по времени изучения аналогичных тем. Умения и навыки обучающихся при выполнении практических заданий в процессе практики являются мерилom осознанности, прочности, эффективности усвоения знаний специальной технологии и дисциплин общепрофессионального цикла и должны рассматриваться как основной фактор обратной связи в системе «теоретическое обучение – практика». Несмотря на четко определенное содержание дисциплин в типовых комплектах учебно-программной документации в практике учебной работы часто бывает так, что на уроках специальной технологии и общепрофессиональных дисциплин много внимания преподаватели теоретического обучения уделяют изучению разных по сложности приемов выполнения работ. Мастера производственного обучения на вводных инструктажах так же много внимания уделяют теоретическим обоснованиям, дублируя программный материал.

Задача мастера производственного обучения – научить обучающихся их профессии, задача преподавателя теоретического обучения – дать обучающимся знания научных основ техники и технологии, необходимых для сознательного, прочного и глубокого овладения профессией.

Залогом качественной подготовки квалифицированных конкурентноспособных рабочих являются не только связи между теорией и практикой, но и взаимосвязи в работе между преподавателем теоретического обучения и мастером производственного обучения.

Примерный план организации такого урока показан в приложении № 2.

Мы все время говорим о совместной работе двух и более преподавателей при подготовке и проведении интегрированного урока. Однако такие уроки может проводить и один преподаватель, владеющий материалом интегрируемой дисциплины. Такие ситуации становятся сегодня нормой.

Продолжительность интегрированного урока тоже может быть разной. Но чаще всего для него используют два или три урочных часа, объединенных в один урок. Любой интегрированный урок связан с выходом за узкие рамки одной дисциплины, соответствующей понятийно-терминологической системы

и метода познания. На нем можно преодолеть поверхностное и формальное изучение вопроса, расширить информацию, изменить аспект изучения, углубить понимание, уточнить понятия и законы, обобщить материал, соединить опыт обучающихся и теорию его понимания, систематизировать изученный материал.

7 Преимущества интегрированного обучения

Преимущества интегрированного урока перед традиционным очевидны. На таком уроке можно создать более благоприятные условия для развития самых разных интеллектуальных умений обучающихся, через него можно выйти на формирование более широкого синергетического мышления, научить применению теоретических знаний в практической жизни, в конкретных жизненных, профессиональных и научных ситуациях. Интегрированные уроки приближают процесс обучения к жизни, натурализируют его, оживляют духом времени, наполняют смыслами.

Преимущества интеграции на уроке:

1) Знания по профессии познаются обучающимися в многообразии и единстве.

2) Интегрированные уроки развивают потенциал самих обучающихся, побуждают к активному познанию окружающей действительности, к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, к развитию логики, мышления, коммуникативных способностей. В большей степени, чем обычные, они способствуют развитию речи, формированию умения сравнивать, обобщать, делать выводы.

3) Форма проведения интегрированных уроков нестандартна, увлекательна.

4) Использование различных видов работы поддерживает внимание обучающихся на высоком уровне, что позволяет говорить о развивающей эффективности таких уроков.

5) Они снимают утомляемость, перенапряжение обучающихся за счет переключений на разнообразные виды деятельности, резко повышают познавательный интерес, служат развитию воображения, внимания, мышления, речи и памяти.

6) Интеграция дает возможность для самореализации, самовыражения, творчества преподавателя, способствует раскрытию способностей его учеников.

7) Интеграция является источником нахождения новых фактов, которые подтверждают или углубляют определенные выводы, наблюдения обучающихся в различных дисциплинах.

8) На уроках можно научить применению теоретических знаний в практической жизни: интегрированные уроки приближают процесс обучения к жизни.

Все учебные дисциплины функционируют как автономные образовательные системы и не в достаточной степени удовлетворяют требованиям времени.

На практике обучающийся встречается с реальными профессиональными проблемами, задачами, заданиями. Их решение требует применения комплекса знаний и умений, способностей действовать с опорой на жизненный опыт, «неакадемических» знаний и умений. Интеграция дисциплин обеспечивает освоение знаний и умений, необходимых для выполнения соответствующего вида профессиональной деятельности.

При планировании интегрированных уроков следует учитывать затруднения, которые могут при этом возникнуть.

Во-первых, следует просмотреть программы тех дисциплин, которые предполагается интегрировать с целью выявления похожих по тематике тем. Они необязательно должны быть идентичны, главное – выявить общие направления данных тем и обозначить цель будущего интегрированного урока. При этом нужно не забывать, что цель урока должна быть направлена на более глубокое изучение материала и практическое подкрепление теоретических знаний, что необходимо для лучшего усвоения материала.

Во-вторых, если урок готовится 2 преподавателями, при составлении конспекта урока следует четко распределить количество времени, отводимое каждому преподавателю и строго придерживаться данного регламента. При необходимости, это могут быть спаренные уроки.

В-третьих, следует обратить особое внимание на организацию интегрированного урока: тщательно продумать расположение необходимого

оборудования, схем, плакатов, чтобы не отвлекаться на его поиски или развешивание во время урока;

продумать формы организации практической работы обучающихся и расставить соответственно столы;

заранее разложить на столах необходимый раздаточный и рабочий материал;

Все это необходимо для более рационального использования времени, отведенного на урок.

В-четвертых, не стоит забывать, что проведение интегрированных уроков требует от преподавателей серьезной тщательной подготовки к уроку. Преподаватели должны строго соблюдать регламент урока, тщательно продумывать формы и методы работы на таких уроках. Такие уроки больше похожи на театральную постановку, а, следовательно, требуют от преподавателя умения импровизировать.

8 Результаты проведения интегрированных уроков

Результаты проведения интегрированных уроков заключаются в том, что они:

- способствуют повышению мотивации учения, формированию познавательного интереса обучающихся, целостностной научной картины мира и рассмотрению явления с нескольких сторон;

- в большей степени, чем обычные уроки, способствуют развитию речи, формированию умения обучающихся сравнивать, обобщать, делать выводы, интенсификации учебно-воспитательного процесса, снимают перенапряжение, перегрузку;

- не только углубляют представление о дисциплине, расширяют кругозор, но и способствуют формированию разносторонне развитой личности;

- интеграция является источником нахождения новых связей между фактами, которые подтверждают или углубляют определенные выводы, наблюдения обучающихся в различных дисциплинах.

Заключение

Итак, процесс интеграции возник не на пустом месте. Это длительный этап становления, представляющий собой высокую форму воплощения междисциплинарных связей на качественно новой ступени обучения, способствующей созданию нового целого «монолита» знаний.

Интеграция учебных дисциплин – далеко не механическая деятельность, а интегрированная учебная дисциплина не простая сумма отдельных учебных курсов. Этот процесс требует существенных изменений в содержании, структуре учебных дисциплин, усиления в них общих идей и теоретических концепций.

Основной формой организации процесса интеграции дисциплин является интегрированный урок, особенностью которого выступает тот факт, что его могут вести два или три, а может быть и больше преподавателей. С психолого-педагогической точки зрения интегрированный урок способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, стимулирует их познавательную активность, является условием успешного усвоения учебной дисциплины и формирует познавательную компетенцию обучающихся.

Обобщая изложенное выше, можно сделать следующие выводы об образовательном процессе на интегративном подходе:

1 Обучающиеся отдадут предпочтение интегрированным урокам, им импонирует действенное участие в таких уроках преподавателей разных учебных дисциплин. Такие уроки вносят элемент новизны в процесс обучения, повышают мотивацию, формируют познавательный интерес, что способствует самообразованию, повышению уровня обученности обучающихся.

2 Интеграция дисциплин позволяет систематизировать знания в одно целое, повысить познавательный интерес обучающихся, который проявляется в активной и самостоятельной работе на уроках и во внеурочное время.

3 Повышается уровень знаний обучающихся.

4 Отбор и структурирование содержания интегрированных курсов создают условия для того, чтобы к концу определенного этапа обучения обучающиеся владели не только суммой определенных знаний, а сознательно оперировали связями между ними.

5 Проведение интегрированных уроков способствует повышению роста профессионального мастерства преподавателя, так как требует от него владения

методикой новых технологий учебно-воспитательного процесса, осуществления деятельного подхода к обучению.

Таким образом, подводя итог, можно утверждать, что интеграция является активным методом обучения и средством формирования познавательной компетенции обучающихся.

Список рекомендуемой нормативной, учебной и методической литературы

Нормативные документы

- 1 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- 2 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499».
- 3 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».
- 4 Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утв. 29 января 2016 г.

Список рекомендуемой учебной литературы

- 1 **Айтмонтас Б.Б.** Теория обучения: схемы и тесты. – М.: Владос-Пресс, 2002.
- 2 **Андреев В.И.** Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000.
- 3 **Белогурова В.А.** Научная организация учебного процесса / В.А. Белогурова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.
- 4 **Джуринский А.Н.** Развитие образования в современном мире: учебное пособие. – М.: Владос, 2003.
- 5 **Загвязинский В.И.** Теория обучения: Современная интерпретация / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2005.
- 6 **Ильин В.П.** Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2011
- 7 **Калькова Г.В.** Личностно-профессиональное развитие педагога в условиях модернизации системы дополнительного профессионального образования / Г.В. Калькова // Вестник Московского городского

педагогического университета. Серия «Педагогика и психология». – М.: МГПУ, 2015.

8 **Климов Е.А.** О становлении профессионала: приближение к идеалам культуры и сотворение их (психологический взгляд). Учебное пособие. – М.: 2006.

9 Концепция-2020: развитие образования // Мой профсоюз, №25 от 17.06 2008.

10 **Корзин А.Б.** О научно-методическом обеспечении образовательного процесса // Среднее профессиональное образование, № 5, 2002.

11 **Максимова В.Н.** Межпредметные связи в процессе обучения. – М.: Просвещение, 2009.

12 **Миллс Р.** Компетенции / Р. Миллс. – М.: НІРРО, 2004.

13 **Митрофанов К. Г.** Инновационные технологии профессионализации учителя в системе непрерывного педагогического образования. – Красноярск: Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, 2012.

14 **Морева Н.А.** Современная технология учебного занятия / Н. А. Морева. – М.: Просвещение, 2007.

15 **Мухина С. А.** Нетрадиционные педагогические технологии в обучении: учебное пособие для сред. проф. заведений / С. А. Мухина, А. А. Соловьева. – Ростов н/Д: Феникс, 2004.

16 **Панина Т. С.** Современные способы активизации обучения: методический материал / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. – М.: Академия, 2006.

17 **Переверзев В.Ю.** Методика разработки контрольных материалов для оценки ключевых компетенций в системе довузовского профессионального образования / В.Ю. Переверзев, Г.В. Ярочкина. – М.: ФИРО, 2005.

18 **Скок Г.Б.** Как проанализировать собственную педагогическую деятельность. – М.: Педагогическое общество России, 2000.

19 **Фролова С.Л.** Инновационные подходы к пониманию и разработке модели современного специалиста. – М.: «РГУТиС», 2010.

20 <http://nsportal.ru/> Социальная сеть работников образования

21 <http://pedsovet.org/> Всероссийский интернет-педсовет

22 <http://pedsovet.su/> Сообщество взаимопомощи учителей

23 <http://www.it-n.ru/> Сеть творческих учителей

24 <http://www.openclass.ru/> Сетевые образовательные сообщества

25 <http://www.proshkolu.ru/> Интернет-портал

Методическая литература

1 Инструктивно-методические и руководящие материалы по непрерывному фирменному профессиональному обучению рабочих в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром». – М.: УМУгазпром, 2015.

2 Методические рекомендации по организации и проведению открытого урока при профессиональном обучении рабочих кадров в обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2010.

3 Методические рекомендации по организации контроля за качеством компетенций, знаний и умений обучающихся в процессе обучения рабочих кадров в обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2010.

4 Методические рекомендации по организации методической работы в образовательных подразделениях обществ и организаций ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2005.

5 Методические рекомендации по организации работы в учебных мастерских. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2005.

6 Методические рекомендации по организации работы инструктора производственного обучения при подготовке рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2012.

7 Методические рекомендации по применению кейс-технологий. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2015.

8 Методические рекомендации по применению модульно-компетентного подхода при разработке и реализации программ для подготовки и повышения квалификации рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2011.

9 Методические рекомендации по проведению лабораторных, практических работ при обучении рабочих. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2015.

10 Методические рекомендации по совершенствованию педагогических знаний преподавателей, мастеров (инструкторов) производственного обучения образовательных подразделений обществ и организаций ПАО «Газпром». – «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

11 Методические рекомендации преподавателю теоретического

обучения. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2015.

12 Основные термины и определения в области непрерывного фирменного профессионального образования в обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2010.

13 Памятка инструктору производственного обучения. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

14 Памятка преподавателю теоретического обучения. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

15 Перечень вопросов для аттестации преподавателей образовательных подразделений дочерних обществ ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2015.

16 Учебно-методические материалы для контроля результатов освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

17 Учебно-методические материалы о порядке изучения, обобщения, распространения и внедрения передового опыта в системе непрерывного фирменного профессионального обучения персонала ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

18 Учебно-методические материалы по комплексному методическому обеспечению учебного процесса. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

19 Учебно-методические материалы по организации и проведению квалификационных (пробных) работ при обучении рабочих на производстве (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

20 Учебно-методические материалы по организации и проведению консультаций при индивидуальной форме обучения рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

21 Учебно-методические материалы по организации и проведению производственно-технических курсов в обществах и организациях ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

22 Учебно-методические материалы по организации и проведению учебного процесса в образовательных подразделениях дочерних обществ ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.

23 Учебно-методические материалы по организации переподготовки и обучению рабочих вторым (смежным) профессиям в образовательных подразделениях дочерних обществ ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

24 Учебно-методические материалы по оформлению методического кабинета в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

25 Учебно-методические материалы по применению инновационных технологий при профессиональной подготовке рабочих (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2014.

26 Учебно-методические материалы по рациональному выбору методов и форм обучения персонала (методические рекомендации). – М.: Филиал «УМУгазпром», 2012.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА «СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО», «ЧЕРЧЕНИЕ» И «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Тема урока: Нарезание крепежных резьб, основные элементы резьбы, виды и профили резьб, эксплуатационные требования стандартов на резьбы, их изображение, обозначения.

Цели урока:**Образовательная:**

Формирование у обучающихся понятия о «резьбах», «их изображении», «обозначении», «технологии нарезания резьб на типовых деталях», изучить требования стандартов на резьбы;

Развивающая:

Развитие умения обучающихся различать профиль резьбы, угол профиля, ход резьбы, шаг резьбы на крепежных деталях; анализировать и устранять возможные причины брака при нарезании резьбы на крепежных деталях;

Воспитывающая:

Продолжение воспитания сознательного отношения ответственности за безопасность труда при выполнении операций по нарезанию резьб на крепежных деталях.

Тип урока:

Интегрированный.

Вид урока:

Обобщение и изучение нового материала, отработка трудовых приемов и операций.

Методы обучения:

Показательный, диалогический, алгоритмический.

Методы преподавания:

Объяснительный, стимулирующий, инструктивный.

Методы воспитания:

Убеждения, поощрения, личный пример, упражнения.

Материально-техническое и дидактическое оснащение урока:

Плакаты: «Инструмент для нарезания резьбы», «Приемы нарезания резьбы», «Профиль резьбы», «Ход, шаг резьбы»; комплекты разверток, сверл, метчиков, плашек, крупы, заготовки деталей, технологическая документация.

Ход урока по этапам:

I Актуализация опорных знаний, навыков, умений и качеств личности.

Задачи этапа: систематизация опорных знаний о сверлении, развертывании отверстий, шероховатости обрабатываемой поверхности, разъемные и неразъемные соединения.

Состав опорных знаний, навыков, умений и качеств личности: методы обработки, контроля цилиндрических отверстий, сверла, зенкера, развертки, их разновидности, конструкции, геометрия режущих элементов. Приемы и режимы сверления, зенкерования, развертывания отверстий, обработка наружных цилиндрических поверхностей.

Приемы преподавания: объяснение, показ образца, беседа, постановка индивидуальных заданий, оценка.

Приемы обучения: обдумывание, воспроизведение, выполнение индивидуальных заданий, комментирование таблиц, плакатов.

II Формирование новых знаний, навыков, умений и качеств личности.

Задачи этапа: ознакомить обучающихся с инструментами, приспособлениями и оборудованием для нарезания крепежных резьб, их изображении на чертежах; обучить последовательности выполнения изображения и обозначения резьб на чертежах; сформировать представление о приемах и способах нарезания внутренних и наружных резьб; проанализировать причины брака и способы их предупреждения.

Содержание нового учебного материала: типовые изделия с резьбой, основные элементы резьбы, их обозначение на чертежах, виды и профили резьб, требования стандартов на резьбы.

Приемы преподавания: рассказ, сравнение, создание проблемной ситуации, инструктаж, постановка задачи.

Приемы обучения: обдумывание, практическое выполнение действий, формулировка проблемы, определение доказательств, изучение содержания таблиц и плакатов, выполнение упражнений, обобщение опорных и новых знаний, навыков и умений.

III Систематизация знаний, навыков, умений и качеств личности.

Задачи этапа: систематизировать знания у обучающихся о резьбах, их изображении, обозначениях, требованиях стандартов на резьбы.

Содержание (состав) систематизируемых знаний, навыков, умений и качеств личности: представление о нарезании полного профиля резьбы, форме выхода резца (инструмента); стандарт на резьбу (размер профиля, номинальные диаметры резьб и величины шагов резьбы).

Самостоятельная работа, упражнения: выбор типа резьбы для крепежных деталей, вид окончания резьбы (сбег, проточка) по таблицам и справочникам; расчет профиля резьбы и изображение на чертеже.

Приемы преподавания:

Показ, инструктаж, объяснение, приемка, проверка, оценка.

Приемы обучения:

Выполнение самостоятельных работ, упражнений, самоконтроль, сравнение полученных данных с требованиями стандарта.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**

Тема урока: «Пайка, лужение и склеивание»

Цели урока:

Образовательные:

- 1 Обобщение знаний по ранее пройденному материалу.
- 2 Формирование системы знаний о назначении и применении пайки, лужения и склеивания; технологии и способах выполнения работ; инструментах и материалах, применяемых при пайке, лужении и склеивании.
- 3 Отработка навыков проведения операций при пайке, лужении и склеивании.
- 4 Обеспечение усвоения приемов необходимых операций.
- 5 Обобщение ранее полученных теоретических знаний.
- 6 Изучение основных понятий и приемов пайки, лужения и склеивания.
- 7 Изучение безопасности труда при работе с инструментами и материалами применяемыми при пайке, лужении и склеивании.

Развивающие:

- 1 Развитие самостоятельности при выполнении операций.
- 2 Развитие само- и взаимо оценки при контроле выполненной работы.
- 3 Развитие технического мышления.

Воспитательная:

Формирование ответственного отношения к выполненной работе.

Тип урока:

Интегрированный.

Вид урока: Обобщение и изучение нового материала, отработка трудовых приемов и операций.

Метод урока: Лекция, беседа, демонстрация приемов работы.

Материалы и дидактическое обеспечение:

- 1 Инструменты и приспособления для пайки, лужения и склеивания
- 2 Инструкция по безопасности труда
- 3 Раздаточный материал

Ход урока:**Действия**

Преподаватель теоретического обучения

Мастер производственного обучения

Обучающиеся

Связь с другими дисциплинами

Организационная часть

Проверка посещаемости

Проверка наличия и исправности спецодежды

Вводный инструктаж**1 Сообщение темы и цели урока****2 Повторение ранее пройденного материала**

а) Основные понятия о пайке, лужении и склеивании

б) Вопросы по безопасности труда:

- требования безопасности при выполнении слесарных работ;
- правила поведения при возникновении загорания, план эвакуации;
- коллективные и индивидуальные средства защиты;
- меры безопасности при работе с электроинструментом;
- причины и виды травматизма;

– понятие первой помощи. Основные принципы оказания первой помощи (правильность, целесообразность действия, скорость, решимость, спокойствие).

Ответы на вопросы, комментарии, уточнения

3 Объяснение нового материала

Изложение нового материала об инструментах и оборудовании, применяемых при пайке, лужении и склеивании, о приемах выполнения работ, о типичных ошибках при пайке, лужении и склеивании, мерах безопасности труда.

Демонстрация инструментов, объяснение и показ безопасных приемов выполнения работ.

Уточнение непонятных моментов, добавления

Оценка работы обучающихся других групп

4 Проверка усвоения нового материала

Вопросы обучающимся на усвоение нового материала:

- правила безопасности труда при пайке, лужении и склеивании;
- подготовка поверхности к пайке, лужению и склеиванию;
- составление алгоритма выполнения работ при пайке, лужении и склеивании;
- перечисление видов инструментов, применяемых при пайке, лужении и склеивании;
- возможность выполнения операций по пайке, лужению и склеиванию в бытовых условиях.

Ответы на вопросы, комментарии ответов, уточнения

5 Разъяснение задания на урок

- последовательность выполнения операций;
- безопасные приемы выполнения работ;
- контроль выполненных работ.

Уточнения

6 Самостоятельная работа обучающихся

Участие преподавателя теоретического обучения вместе с мастером производственного обучения в обходе рабочих мест обучающихся.

Контроль, коррекция

Обход рабочих мест:

- проверка содержания рабочих мест;
- проверка технологической последовательности выполнения работ;
- правильность ведения самоконтроля;
- проверка соблюдения правил безопасности труда;
- выдача дополнительного творческого задания наиболее успешным обучающимся.

Выполнение заданий

Сдача выполненных заданий

Уборка рабочих мест

7 Заключительный инструктаж

1 Подведение итогов урока.

2 Обсуждение допущенных ошибок и причин, их вызывающих.

3 Сообщение и комментарии результатов.