

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«РОВЕНЬКОВСКИЙ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГОУ СПО ЛНР «РТЭК»)

Доклад

**ПРИМЕНЕНИЕ СЛОВЕСНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ
ПРЕПОДАВАНИИ ГОРНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Рассмотрено и одобрено
цикловой комиссией горных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол №10 от «27» декабря 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

_____/Бойко А.Н.
Подпись Ф.И.О.

Составитель (автор): Бойко А.Н. преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей Ровеньковского технико-экономического колледжа

В педагогике методом обучения принято называть способ взаимосвязанной деятельности преподавателя, мастера производственного обучения и обучающихся, направленный на овладение обучающимися знаниями, навыками и умениями, на их воспитание и развитие. Среди разнообразия словесных методов обучения большая роль отводится устному изложению учебного материала в процессе изучения специальных дисциплин. Сочетание изложения учебного материала в повествовательной форме с подробными пояснениями, сравнениями, обоснованиями, решением разнообразных задач осуществляется посредством применения комплексного метода рассказ-объяснение. Устное изложение учебного материала должно соответствовать следующим общим основным требованиям:

1. Научная достоверность содержания Например, при изучении темы «Шахтная атмосфера» целесообразно привести краткие сведения из истории развития рудничной аэрологии как науки. Остановиться на первых научных исследованиях в области рудничной аэрологии – трактате М.В. Ломоносова «О вольном движении воздуха в рудниках» (1742 г.), в котором впервые была объяснена природа естественной тяги воздуха в шахтах и открыты законы ее проявления. В развитии аэрологии как науки деятельное участие приняли ученые России и Украины. Их приоритет неоспорим в решении таких узловых вопросов вентиляции шахт, как распределение газов в земной коре, виды связи газов с горными породами, прогноз газообильности шахт, методы управления выделением метана в шахтах, методы расчета аэродинамического сопротивления горных выработок, процессы переноса газов и пыли в горных выработках, процессы теплообмена в шахтах. Изучение свойств шахтной атмосферы на достаточно высоком научном уровне начинается в XIX веке. Из ученых этого периода следует отметить Узатиса (в России), Шандорффа (в Германии), Вуда (в Великобритании), изучавших состав рудничной атмосферы, Аткинсона (в Великобритании), исследовавших аэродинамическое сопротивление горных выработок. В начале XX века начинается интенсивное развитие рудничной аэрологии в России. Этот период открывается фундаментальной работой выдающегося ученого в области рудничной аэрологии А.А. Скочинского «Рудничный воздух и основной закон движения его по выработкам» (1904 г.), в которой обобщены многочисленные исследования состава и свойств шахтного воздуха. Четкую функциональную направленность имеет профессиональное образование - подготовить личность к профессиональному труду [1]. В Кировском районе города Донецка работает шахта имени А.А. Скочинского, на которой студенты ГПОУ «Донецкий горный техникум имени Е.Т. Абакумова» и в настоящее время проходят производственную практику, трудоустраиваются после завершения обучения в техникуме.

2. Логическая стройность и последовательность изложения учебного материала Например, при изучении темы «Шахтная атмосфера» материал излагается в следующей последовательности: - шахтный воздух и его составные части; - ядовитые газы в шахтной атмосфере, допустимые нормы их содержания; - метан, его свойства, допустимые нормы содержания, виды выделений метана, влияние на организм рабочих и на технологические процессы в подземных выработках; - контроль состава шахтной атмосферы. Приборы контроля, их устройство и принцип действия, порядок проведения измерений; - рудничная пыль, источники, влияние на организм рабочих, борьба с запыленностью в подземных выработках; - шахтный климат, составляющие, краткая характеристика; - схемы проветривания (вентиляции) шахтного поля; - вентиляционные устройства в шахте и на поверхности шахт, назначение, состав; - способы проветривания подготовительных и очистных горных выработок; - вентиляторы местного проветривания, устройство, размещение; -техническое обслуживание и ремонт вентиляторов местного проветривания.

В процессе устного изложения учебного материала эффективно применение разнообразных методических приемов:

1. Разнообразие видов деятельности студентов на занятиях (зарисовки и составление схем, таблиц, изучение иллюстраций в учебниках). Например, при изучении темы «Условия залегания угольных пластов» - составление таблиц классификации угольных пластов по мощности и углу падения; выполнение зарисовок строения угольных пластов, видов нарушения их залегания. При изучении темы «Классификация горных выработок» - выполнение зарисовок элементов горной выработки, расположения горных выработок в пространстве, форм поперечного сечения горных выработок; составление таблицы классификации горных выработок по различным параметрам, вычерчивания схемы расположения выработок околоствольного двора. При изучении темы «Буровзрывные работы» - выполнение зарисовок схем расположения шпуров при различных врубах; разработка и сведение в таблицу мер безопасности при проведении буровзрывных работ.

2. Использование сравнений, обобщений, теоретических обоснований При изучении темы «Шахтная атмосфера» - сравнить состав атмосферного и шахтного воздуха, составить сравнительную таблицу или разработать диаграммы составов в цвете. При изучении темы «Подземный транспорт» - сравнить достоинства и недостатки конвейерного транспорта. При изучении темы «Буровзрывные работы» - сравнить достоинства шпурового метода разрушения горных пород в сравнении с другими методами разрушения, сравнить ударно-поворотный метод бурения и вращательно-ударный; теоретически обосновать недопустимость применения огневого взрывания в

шахтах, опасных по газу и пыли. При изучении темы «Проведение и крепление горных выработок» - провести теоретическое обоснование выбора способа проведения горной выработки в зависимости от назначения, крепости горных пород, строения пластов и др.

3. Работа обучающихся с книгой и электронными источниками Педагогической наукой и практикой предложен ряд методических приемов обучения студентов с книгой: беглое чтение, конспектирование, выделение главного и составление плана прочитанного, разбор задач, ответы на контрольные вопросы и др. Эти же приемы используются при работе с электронными учебниками, Интернетом. В связи с тем, что эти приемы не полностью применимы при работе с источниками, освещающими профессиональные материалы (производство, технику, технологию), по причине отсутствия в материалах книг и других источников логической стройности, невозможностью выделить главные мысли и составить план прочитанного, применяются другие приемы работы со студентами. Основными приемами работы студентов с учебниками, учебными пособиями, электронными источниками по профессиональным предметам является выполнением заданий по изучению профессионального материала. Такие задания выполняются путем заполнения таблиц, которые с одной стороны, являются формой предъявления задания, с другой – алгоритмом изучения материала.

Например, при изучении темы «Шахтная атмосфера» - заполнить таблицу состава шахтного воздуха, характеристики составляющих, содержания составляющих в шахтном воздухе, влияние на организм работающих и производственные процессы по добыче полезных ископаемых.

Состав шахтного воздуха. Составляющие шахтной атмосферы

Краткая характеристика % содержание ПДК 1 Кислород Газ, без цвета и запаха, необходим для поддержания дыхания, жизнедеятельности человека. При снижении концентрации до 19% - возникает слабость, одышка. При снижении до 17% - появляется шум в ушах, пульсация крови в висках, головокружение. При снижении до 12% - обморок и может наступить смерть. Не менее 20% 2 Углекислый газ Бесцветный газ, не имеющий запаха. При увеличении концентрации до 3% происходит учащение дыхание в 2-3 раза. При повышении концентрации до 5-8% происходит раздражение слизистой оболочки глаз и верхних дыхательных путей, головная боль, шум в ушах, головокружение. При содержании 20-25% возможен летальный исход. От 0,03 до 0,5-1% 3 Азот 4 Окись углерода 5 Сернистый газ 6 Метан Важнейшим из органов чувств, с помощью которого человек воспринимает окружающую действительность, является зрение. Через органы зрения в мозг поступает до 80% информации из окружающей среды. Все это определяет

необходимость умелого включения в процесс восприятия средств обучения, связанных с органами зрения, прежде всего средств наглядности. Например: демонстрация натуральных приборов измерения зазоров (щупов), штангенинструментов, микрометров, калибров, применяемых при техническом обслуживании и ремонте горношахтного оборудования; натуральных деталей и узлов горношахтного оборудования – подшипников качения и скольжения, валов, муфт, клапанных соединений, зубчатых колес, электродвигателей; приборов контроля – шахтных интерферометров, амперметров, омметров, вольтметров. Использование плакатов: «Строение пласта угля», «Элементы залегания пласта» (тема «Условия залегания угольных пластов»); «Классификация горных выработок», «Околоствольные дворы и камеры», «Формы поперечного сечения горных выработок» (тема «Классификация горных выработок»); «Системы разработки угольных месторождений» при изучении одноименной темы; «Классификация горных машин», «Устройство отбойного молотка», «Устройство породопогрузочной машины 4ПП2М», «Устройство угольного комбайна с барабанным исполнительным органом»; «Устройство угольного комбайна со шнековым исполнительным органом», «Устройство и основные элементы механизированных крепей» (тема «Механизация горных работ») и др. Средства наглядности могут выступать как самостоятельный источник новой информации. Следует помнить, что использование средств наглядности не цель, а средство достижения цели урока. А студентов необходимо обучать умениям рассматривать, анализировать наблюдаемое, извлекать из него необходимую информацию. Педагогическая цель - предполагаемый результат взаимодействия педагога и воспитанников, формируемый в сознании педагога, в соответствии с которым отбираются и соотносятся между собой все компоненты педагогического процесса. Как следует из характеристики процесса обучения, основными проблемами его являются: для чего учить – цели обучения; чему учить – содержание обучения; как организовать процесс обучения – формы организации обучения; что использовать в процессе обучения – средства обучения; как обучать – методы обучения. Не принижая значимости какой-либо проблемы учебного процесса, отметим, что важнейшей из них являются методы обучения, т.е. как обучать. Именно от их эффективности, при любых других условиях и факторах, в конечном итоге зависит и количество, и качество получаемых обучающимися знаний, навыков и умений.