

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

**Краткий курс лекций по дисциплине  
«Методика обучения охране труда  
в организации»**

Минск 2010

## Лекция №1

### Дидактические основы теоретического и практического обучения охране труда в организации

*Сущность процессов практического обучения. Практическое обучение охране труда как педагогический процесс. Обучающая, воспитывающая и развивающая функции обучения охране труда. Краткая характеристика основных компонентов: целей, содержания, методов и форм, средств и условий обучения; их особенности. Соотношение учебного и производственного процессов.*

Рассмотрим базовые понятия дидактики.

**Обучение** - целенаправленное, заранее спроектированное общение, в ходе которого осуществляются образование, воспитание и развитие обучаемого, усваиваются отдельные стороны опыта человечества, опыта деятельности и познания. Обучение как процесс характеризуется совместной деятельностью преподавателя и обучаемых, имеющей своей целью развитие последних, формирование у них знаний, умений, навыков, т.е. общую ориентировочную основу конкретной деятельности.

**Знания** – это отражение человеком объективной действительности в форме фактов, представлений, понятий и законов науки. Они представляют собой коллективный опыт человечества, результат познания объективной действительности.

**Умение** – это готовность сознательно и самостоятельно выполнять практические и теоретические действия на основе усвоенных знаний, жизненного опыта и приобретенных навыков.

**Навыки** – это компоненты практической деятельности, проявляющиеся при выполнении необходимых действий, доведенных до совершенства путем многократного упражнения.

Преподаватель осуществляет деятельность, обозначаемую термином "преподавание", обучаемый включен в деятельность учения, в которой удовлетворяются его познавательные потребности. Процесс учения в значительной мере порождается мотивацией.

**Образование** — процесс и результат усвоения знаний и развития умственных способностей. Образование обращено к интеллекту и дает человеку возможность сформировать систему знаний о мире.

В связи с этим важно содержание образования: какие знания должны входить в него; чем руководствоваться при их отборе; как сделать механизм трансляции знаний более эффективным.

**Дидактика высшей школы** - наука о высшем образовании и обучении в высшей школе - интенсивно развивающаяся отрасль педагогического знания.

Дидактика высшей школы призвана поставить на научную основу решение следующих проблем:

1. Обоснование специфических целей высшего образования.

2. Обоснование социальных функций высшей школы.
3. Обоснование содержания образования.
4. Научное обоснование способов конструирования педагогического процесса в высшей школе и осуществления учебной деятельности.

**Педагогический процесс** — это способ организации воспитательных отношений, заключающийся в целенаправленном отборе и использовании внешних факторов развития участников. Педагогический процесс создается преподавателем. Основными субъектами педагогического процесса в высшей школе являются преподаватель и студенты. Структура педагогического процесса как в средней, так и в высшей школе остаётся неизменной:

***Цель - Принципы - Содержание - Методы - Средства - Формы***

*Цели обучения* - начальный компонент педагогического процесса. В нем преподаватель и студент уясняют конечный результат своей совместной деятельности.

*Принципы обучения* - служат для установления путей реализации поставленных целей обучения.

*Содержание обучения* - часть опыта предыдущих поколений людей, которую необходимо передать студентам для достижения поставленных целей обучения посредством выбранных путей реализации этих целей.

*Методы обучения* - логическая цепь взаимосвязанных действий преподавателя и студента, посредством которых передается и воспринимается содержание, которое перерабатывается и воспроизводится.

*Средства обучения* - материализованные предметные способы обработки содержания обучения в совокупности с методами обучения.

*Формы организации обучения* - обеспечивают логическую завершенность процесса обучения.

**Законы и закономерности обучения в высшей школе**

Преподаватель, занимаясь вопросами проектирования учебно-воспитательного процесса, непременно ставит перед собой задачу познания процесса обучения. Результатом этого познания является установление законов и закономерностей процесса обучения.

*Педагогический закон* - внутренняя, существенная, устойчивая связь педагогических явлений, обуславливающая их необходимое, закономерное развитие.

*Закон социальной обусловленности целей, содержания и методов обучения* раскрывает объективный процесс определяющего влияния общественных отношений, социального строя на формирование всех элементов воспитания и обучения. Речь идет о том, чтобы, используя данный закон, полно и оптимально перевести социальный заказ на уровень педагогических средств и методов.

*Закон воспитывающего и развивающего обучения.* Раскрывает соотношение овладения знаниями, способами деятельности и всестороннего развития личности.

*Закон обусловленности обучения и воспитания характером деятельности студентов* раскрывает соотношения между педагогическим руково-

дством и развитием собственной активности обучающихся, между способами организации обучения и его результатами.

*Закон целостности и единства педагогического процесса* раскрывает соотношение части и целого в педагогическом процессе, необходимость гармонического единства рационального, эмоционального, общающего и поискового, содержательного, операционного и мотивационного компонентов и т.д.

*Закон единства и взаимосвязи теории и практики в обучении.*

Одной из задач дидактики является установление *закономерностей обучения* и, тем самым делать процесс обучения для него более осознанным, управляемым, эффективным.

Дидактические закономерности устанавливают связи между преподавателем, студентами и изучаемым материалом. Знание этих закономерностей позволяет преподавателю построить процесс обучения оптимально в разных педагогических ситуациях.

*Закономерности обучения* - это объективные, существенные, устойчивые, повторяющиеся связи между составными частями, компонентами процесса обучения (это выражение действия законов в конкретных условиях).

*Внешние закономерности процесса обучения* характеризуют зависимость обучения от общественных процессов и условий:

- социально-экономической,
- политической ситуации,
- уровня культуры,
- потребностей общества в определенном типе личности и уровне образования.

*Внутренние закономерности процесса обучения* - связи между его компонентами: целями, содержанием, методами, средствами, формами, т.е. это зависимость между преподаванием, учением, и изучаемым материалом.

Рассмотрим эти закономерности:

*Обучающая деятельность преподавателя преимущественно носит воспитывающий характер.* Воспитательное воздействие может быть положительным или отрицательным, иметь большую или меньшую силу, зависит от условий, в которых протекает обучение.

*Зависимость между взаимодействием преподавателя и студента и результатами обучения.* Обучение не может состояться, если нет взаимообусловленной деятельности участников процесса обучения, отсутствует их единство. Частное проявление этой закономерности - между активностью студента и результатами учения: чем интенсивнее, сознательнее учебно-познавательная деятельность студента, тем выше качество обучения.

*Прочность усвоения учебного материала* зависит от систематического прямого и отсроченного повторения изученного, от включения его в ранее пройденный и новый материал. Развитие умственных умений и навыков студентов зависит от применения поисковых методов, проблемного обучения и других активизирующих интеллектуальную деятельность приемов и средств.

Следующей педагогической закономерностью является *моделирование (воссоздание) в учебном процессе условий будущей профессиональной деятельности специалистов.*

Формирование понятий в сознании студентов состоится лишь в случае организации познавательной деятельности по выделению существенных признаков, явлений, объектов, технологических операций по сопоставлению, разграничению понятий, установлению их содержания, объема и пр.

Все закономерности педагогического процесса взаимосвязаны между собой, проявляются через массу случайностей, что существенно его усложняет. Вместе с тем, выступая в виде устойчивых тенденций, эти закономерности четко определяют направления работы преподавателей и студентов.

Указанные закономерности служат базой для выработки системы стратегических идей, которые составляют ядро современной педагогической *концепции обучения:*

- направленность обучения и воспитания на формирование личности, индивидуальности, обладающей духовным богатством, общечеловеческими ценностями, моралью, всесторонне и гармонически развитой, способной к подготовительной и продуктивной деятельности;

- единство организации учебно-познавательной, поисковой, творческой деятельности студента как условия формирования личности;

- органическое единство обучения и воспитания, требующее рассматривать обучение как специфический способ воспитания и придавать ему развивающий и воспитывающий характер;

- оптимизация содержания, методов, средств; установка на отбор методов, приносящих максимальный эффект при относительно небольших затратах времени и труда.

Реализация рассмотренных законов и закономерностей в образовательной деятельности вуза позволяет рассматривать педагогический процесс как целостное явление, обеспечивающее качественную подготовку будущих специалистов к профессиональной деятельности.

Обобщённо выделяют следующие *требования к процессу обучения в высшей школе:*

- Содержание программного материала должно отражать научную истину, соответствовать современному состоянию науки, связи с жизнью, а его изложение - уровню новейших достижений дидактики.

- Систематически создавать проблемные ситуации, соблюдать логику познавательного процесса и обучать строгой доказательности суждений и умозаключений, что обуславливает развивающий характер процесса обучения.

- Обязательное сочетание слова и наглядности, использование комплекса современных технических средств обучения, развитие воображения, технического мышления как основы творческой поисковой деятельности.

- Обязательное сочетание обучения с воспитанием, приводить примеры связи теории с практикой, с жизнью, развивать мировоззренческий аспект обучения.

- Систематически вызывать интерес к учебе, формировать познавательные потребности и творческую активность.

- Обязательно учитывать индивидуальные и возрастные особенности студентов при проектировании каждого занятия.

- Последовательность в обучении, необходимость опираться на прежние знания, умения и навыки, обеспечивая этим доступность обучения.

- Постоянно формировать умения и навыки студентов путем применения их знаний на практике, обязательного выполнения ими лабораторных и практических работ.

- Систематический и планомерный учет и контроль знаний, их качества и применения на практике, систематическая оценка работы каждого студента, непереносимое поощрение любого успеха.

- Перегрузки студентов учебными занятиями недопустимы.

### **Цели профессионального образования**

Цели профессионального образования выполняют системообразующую функцию в педагогической деятельности. Именно от выбора целей в наибольшей степени зависит выбор содержания, методов и средств обучения и воспитания.

Виды педагогических целей многообразны. Можно выделить *нормативные государственные цели образования, общественные цели, инициативные цели самих преподавателей.*

*Нормативные государственные цели* - это наиболее общие цели, определяющиеся в правительственных документах, в государственных стандартах образования. Параллельно существуют *общественные цели* — цели различных слоев общества, отражающие их потребности, интересы и запросы по профессиональной подготовке. Например, к особым целям относятся цели работодателя. Эти запросы учитывают педагоги, создавая различные типы специализаций, разные концепции обучения. *Инициативные цели* — это непосредственные цели, разрабатываемые самими педагогами-практиками и их студентами с учетом типа учебного заведения, профиля специализации и учебного предмета, с учетом уровня развития студентов, подготовленности педагогов.

Для более полного и дифференцированного описания целей, а также для обеспечения диагностичности они с самого начала должны формулироваться на языке тех задач, для решения которых необходимы подлежащие усвоению знания, умения, убеждения, эстетические чувства и т.д. Такой операциональный способ задания целей требует владения специальной методологией, которая находится сейчас в стадии разработки. Совокупность финальных целей - перечень задач, которые должен уметь решать специалист по завершении обучения, получили название модели (профили) специалиста.

Сама по себе модель специалиста не является психолого-педагогическим конструктом. В основе ее содержания лежит, как правило, квалификационная характеристика, в которой фиксируется система требований к работнику, занимающему данный рабочий пост в системе общественного производства. В ней, в частности, описывается назначение данного рабочего поста, основной характер деятельности работника, перечисляется, что он должен знать, уметь, какими личными качествами обладать. Модель специалиста становится инструментом решения психолого-педагогических задач, когда на ее основе строится модель подготовки будущего специалиста, в которой осуществляется проекция требований к специалисту на требования к организации учебного процесса, к содержанию учебных планов, программ, к методам обучения и т.д.

Первым шагом перехода от модели специалиста к модели его подготовки служит выделение и полное описание типовых задач, которые он должен будет решать в своей будущей профессиональной деятельности. Типовые задачи выстраиваются в иерархию, которая одновременно является иерархией целей высшего образования.

1. *Верхнюю ступень* в этой иерархии занимают задачи, которые должны уметь решать все специалисты, независимо от конкретной профессии или страны проживания. Они определяются характером данной исторической эпохи и могут быть условно названы задачами века. В наше время к числу таких задач можно отнести:

- экологические задачи (минимизация негативных воздействий на природу производственной и иной деятельности людей и т.д.);
- задачи непрерывного послевузовского образования (эффективный поиск, анализ и хранение информации, приложение ее к решению профессиональных проблем и т.д.);
- задачи, вытекающие из коллективного характера большинства видов современной деятельности (налаживание контактов с другими членами коллектива, планирование и организация совместной деятельности, учет "человеческого фактора" при прогнозировании результатов работы и т.д.).

2. *Второй уровень* образуют задачи, специфичные для данной страны. В нашей стране сейчас особенно актуальны задачи, связанные с развитием рыночных отношений (экономическое обоснование проектов, проведение маркетинга, поиск надежных партнеров и финансовых источников, рекламирование товаров и услуг, выход на зарубежный рынок и т.п.). Другой по важности слой задач связан с проблемами межнациональных отношений (учет национальных традиций и обычаев, чуткое отношение к национальным чувствам, адекватное реагирование на любые проявления национализма и шовинизма). Наконец, современный специалист должен уметь решать производственные, управленческие и экономические задачи в условиях демократии, гласности, открытости и религиозной терпимости. Эти новые условия часто меняют сам характер задач по сравнению с тем, как они могли ставиться и решаться в тоталитарном обществе.

3. *Третий уровень* - собственно профессиональные задачи; он является самым большим по объему и разнообразию решаемых задач. В самом общем

виде эти задачи могут быть разделены практически для любой специальности на три типа:

- исследовательские задачи (требуют умения планировать и проводить исследовательскую работу именно в данной области знания или сфере деятельности);

- практические задачи (направленные на получение конкретного результата в будущей профессиональной деятельности и т.п.);

- педагогические задачи (преподавание соответствующего предмета в учебном заведении или в условиях производственного обучения).

Каждый из типов задач третьего уровня требует для своего описания специфических профессиональных знаний.

На основе анализа всех типов задач и исключения повторяющихся элементов строят модель деятельности специалиста. Но если готовить студентов, ориентируясь на эту модель, то ко времени окончания ими вуза модель в значительной степени устареет. Возникает необходимость в очень сложной работе по выявлению тенденций в изменении характера задач и построении прогностической модели деятельности специалиста. Это может потребовать специальных исследований с участием высококвалифицированных специалистов.

Но только на основе прогностической модели можно смело приступать к разработке модели подготовки специалиста. Последняя в окончательном виде включает в себя учебный план (в нем указаны перечень предметов, объем часов, формы отчетности, тип занятий и др.) и развернутые программы отдельных предметов.

### **Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности**

Мостом, соединяющим теоретические представления с педагогической практикой, служат принципы обучения.

Понятие “принцип” происходит от латинского “*principium*” – начало, основа. По своему происхождению принципы обучения (дидактические принципы) являются теоретическим обобщением педагогической практики, возникают из опыта практической деятельности и, следовательно, носят объективный характер. Принципы обучения всегда отражают зависимости между объективными закономерностями учебного процесса и целями, которые стоят в обучении. Иными словами, это методическое выражение познанных законов и закономерностей, знание о целях, сущности, содержании, структуре обучения, выраженное в форме, позволяющей использовать их в качестве регулятивных норм педагогической практики.

В современной дидактике принципы обучения рассматриваются как рекомендации, направляющие педагогическую деятельность и учебный процесс в целом, как способы достижения педагогических целей с учетом закономерностей учебного процесса.

*Принцип — это система исходных теоретических положений, руководящих идей и основных требований к проектированию целостного образовательного процесса, вытекающих из установленных психолого-педагогической наукой закономерностей и изучаемых в целях, содержании,*



*педагогических технологиях, деятельности преподавателей и деятельности студентов.*

Выделяют следующие **общедидактические принципы обучения**:

- Научность и доступность, посильная трудность.
- Сознательность и творческая активность студентов при руководящей роли преподавателя.
- Наглядность и развитие теоретического мышления.
- Системность и систематичность обучения.
- Переход от обучения к самообразованию.
- Связь обучения с жизнью и практикой профессиональной деятельности.
- Прочность результатов обучения и развитие познавательных способностей учащихся.
- Положительный эмоциональный фон обучения.
- Коллективный характер обучения и учет индивидуальных способностей студентов.
- Гуманизация и гуманитаризация обучения.
- Компьютеризация обучения.
- Интегративность обучения, учет межпредметных связей.
- Инновативность обучения.

В последнее время высказываются идеи о выделении группы принципов обучения в высшей школе, которые синтезировали бы все существующие принципы:

- ориентированность высшего образования на развитие личности будущего специалиста;
- соответствие содержания вузовского образования современным и прогнозируемым тенденциям развития науки (техники) и производства (технологий);
- оптимальное сочетание общих, групповых и индивидуальных форм организации учебного процесса в вузе;
- рациональное применение современных методов и средств обучения на различных этапах подготовки специалистов;
- соответствие результатов подготовки специалистов требованиям, которые предъявляются конкретной сферой их профессиональной деятельности; обеспечение их конкурентоспособности.

### **Содержание высшего профессионального образования**

*Содержание образования - специально отобранная и признанная обществом (государством) система элементов объективного опыта человечества, усвоение которой необходимо для успешной деятельности в определенной сфере.*

Содержание образования - тот конечный результат, к которому стремится учебное заведение, тот уровень и те достижения, которые выражаются в категориях знаний, умений, навыков, личностных качеств.

Общие требования к содержанию образования:

1. Содержание образования – од

2. ин из факторов экономического и социального прогресса, оно должно быть ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации; развитие общества; укрепление и совершенствование правового государства.

3. Содержание образования призвано обеспечивать: соответствующий мировому уровень общей и профессиональной культуры общества; формирование у обучающихся картины мира, адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы (ступени обучения), интеграции личности в национальную и мировую культуру; формирование человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества; воспроизводство и развитие кадрового потенциала общества.

4. Профессиональное образование любого уровня направлено на получение молодыми людьми профессии и соответствующей квалификации.

5. Содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, между народами независимо от их расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и суждений.

*Содержание профессионального образования* — система знаний, умений и навыков, обеспечивающих подготовку к профессиональной деятельности. Оно включает:

- сумму понятий, положений, алгоритмов и современных теорий, объясняющих явления, которые происходят в природе, обществе, культуре и технике;
- сумму знаний о предметах, орудиях труда и механизмах, применяемых в процессе труда;
- обучение способам деятельности, гарантирующим формирование профессиональных умений и навыков.

Содержание подготовки любого специалиста является основной частью педагогической системы. Содержание обучения выполняет разнообразные функции:

- Информативную;
- Методологическую;
- Обучающую;
- Развивающую;
- Воспитательную.

*Принципы формирования содержания образования* — основные положения, которыми руководствуются при разработке содержания образования и содержания обучения. Наряду с общедидактическими (принципы научности, развивающего характера обучения, связи теории с практикой, систематичности и последовательности, доступности) выделяют специфические принципы, связанные с профессиональным образованием:

- соответствия содержания образования и обучения целям подготовки специалиста;
- деятельностного подхода к определению содержания обучения;
- опережающего (прогностического) характера формирования содержания;
- учета закономерностей профессионального становления и развития личности.

Содержание профессиональной подготовки специалистов отражено в следующих программных документах:

- Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования;
- образовательном стандарте национально-регионального (вузовского) компонента;
- учебных планах по конкретным специальностям;
- учебных программах отдельных дисциплин.

*Стандарт* (от лат. standart — норма, образец) — в широком смысле образец, эталон, модель, принимаемые за исходные при сопоставлении с ними других подобных объектов. Необходимость в стандартах профессионального образования связана с потребностью упорядочения базовых требований к содержанию и качеству профессионального обучения в различных типах учебных заведений. Наличие стандарта профессионального образования позволяет:

- установить базовый уровень квалификации, ниже которого не может быть аттестации, и установить базовый уровень подготовки специалиста на различных ступенях обучения;
- повысить качество профессионального обучения за счет расширения профиля, универсализации содержания образования, применяемых педагогических технологий, средств и методов обучения;
- обеспечить конвертируемость профессионального образования внутри государства и за его пределами;
- упорядочить права обучающихся и повысить ответственность учебных заведений различного типа в профессиональной подготовке и профессиональном образовании;
- установить место каждого уровня профессионального образования в системе непрерывного образования.

Стандарт профессионального образования может быть: международный, государственный и региональный.

*Государственный образовательный стандарт* призван обеспечить сохранение единства образовательного пространства, возможность непрерывного образования, академическую мобильность, рациональные траты финансовых и материальных ресурсов. Стандарты должны соответствовать запросам личности, отечества и государства, возможностям их реализации и иметь инструментально-технологическую организацию, опирающуюся на достаточно строго определенные эталоны.

## Классификация методов обучения

Одна из важнейших проблем дидактики - проблема методов обучения - остается актуальной как в теоретическом, так и непосредственно в практическом плане. В зависимости от ее решения находятся сам учебный процесс, деятельность преподавателя и студентов, а следовательно, и результат обучения в высшей школе в целом.

Термин "метод" происходит от греческого слова "methodos", что означает путь, способ продвижения к истине. Этимология этого слова сказывается и на его трактовке как научной категории. Так, например, в философском энциклопедическом словаре под методом в самом общем значении понимается "*способ достижения определенной цели, совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности*"

Метод обучения - способ представления (подачи) информации студенту в ходе его познавательной деятельности. Это те действия, которые взаимосвязывают педагога и студента, то есть бинарные, двойственные по своей сути.

В педагогической литературе нет единого мнения относительно роли и определения понятия "метод обучения".

Классификация методов по характеру (степени самостоятельности и творчества) деятельности обучаемых. Эту весьма продуктивную классификацию еще в 1965 г. предложили И. Я. Лернер и М. Н. Скаткин. Они предложили выделить пять методов обучения, причем в каждом из последующих степеней активности и самостоятельности в деятельности обучаемых нарастает.

1. *Объяснительно-иллюстративный метод*. Учащиеся получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, студенты остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. В вузе данный метод находит самое широкое применение для передачи большого массива информации.

2. *Репродуктивный метод*. К нему относят применение изученного на основе образца или правила. Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

3. *Метод проблемного изложения*. Используя самые различные источники и средства, педагог, прежде чем излагать материал, ставит проблему, формулирует познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показывает способ решения поставленной задачи. Студенты как бы становятся свидетелями и участниками научного поиска. И в прошлом, и в настоящем такой подход широко используется.

4. *Частично-поисковый, или эвристический, метод*. Заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач либо под руководством педагога, либо на основе эвристических программ и указаний. Процесс мышления приобретает продуктивный характер, но при этом поэтапно направляется и контролируется педагогом или самими учащимися на основе работы

над программами (в том числе и компьютерными) и учебными пособиями. Такой метод, одна из разновидностей которого - эвристическая беседа, - проверенный способ активизации мышления, возбуждения интереса к познанию на семинарах и коллоквиумах.

5. *Исследовательский метод*. После анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно. Методы учебной работы непосредственно перерастают в методы научного исследования.

Распространенная классификация методов построена на основе выделения источников передачи содержания. Это словесные, практические и наглядные методы:

- *Словесные*: Рассказ, беседа, инструктаж и др.
- *Практические методы*: Упражнение, тренировка, самоуправление и др.
- *Наглядные методы*: Иллюстрирование, показ, предъявление материала.

#### **Средства обучения в высшей школе**

*Дидактические средства — это материальные объекты, предназначенные для организации и осуществления педагогического процесса.*

В современной педагогической науке не существует строгой классификации средств обучения. Исходя из этого рассмотрим подходы, которые предлагаются некоторыми учеными для решения этой проблемы.

Можно выделить две группы средств – *простые* и *сложные*.

К *простым средствам* относятся, во-первых, словесные – учебники и другие тексты; во-вторых, простые визуальные средства – реальные предметы, модели, картины и пр.

К *сложным средствам обучения* можно отнести механические визуальные приборы – диаскоп, микроскоп, кодоскоп и пр.; аудиальные средства – проигрыватель, магнитофон, радио; аудиовизуальные средства – кинопроектор, телевизор, видеомагнитофон; средства автоматизирующие процесс обучения – лингвистические кабинеты, компьютеры, информационные системы, телекоммуникационные сети.

Понимая средства обучения как материальные или идеальные объекты, которые используются педагогом и обучающимися для усвоения знаний, выделяются две большие группы: средства – источники информации и средства – инструменты освоения учебного материала. В этом случае к средствам обучения относятся все объекты и процессы (материальные и материализованные), которые служат источниками учебной информации и инструментами (собственно средствами) для усвоения содержания этой информации обучающимися. Исходя из этого, все средства обучения разделяются на материальные и идеальные.

К *материальным средствам* относятся учебники, учебные пособия, дидактические материалы, книги-первоисточники, педагогические тесты, моде-

ли, средства наглядности, технические средства и лабораторное оборудование. В качестве *идеальных средств* обучения принимаются общепринятые знаковые системы, такие как язык (устная речь), письмо (письменная речь), система условных обозначений различных дисциплин (нотная грамота, математический аппарат и др.), достижения культуры или произведения искусства (живопись, музыка, литература и т. п.), педагогические программные продукты, организующая и координирующая деятельность преподавателя, уровень его квалификации и внутренней культуры, методы и формы организации учебной деятельности, вся система обучения, существующая в данном образовательном учреждении, система общеузовских требований

В связи с широким применением в вузах компьютерных средств обучения известный интерес представляют подходы к их классификации. В качестве классификационного признака, позволяющего разбить названные средства на определенные группы, предлагается использовать дидактические задачи, под которые они разрабатываются. В соответствии с предложенным классификационным признаком автором выделяются четыре группы компьютерных средств обучения.

К *первой группе* относятся средства, разработанные для создания ориентировочной основы деятельности обучающихся: компьютерные (электронные) и компьютеризированные учебники (КУ) и учебные пособия (КУП); средства, основанные на представлении обучающимся в процессе чтения лекций и проведения семинарских занятий учебной информации в виде графических статических и динамических моделей изучаемых объектов и явлений, иллюстрации ее схемами, графиками и таблицами, воспроизводимыми на дисплее или с помощью компьютерных проекционных установок на специальном экране, а также другие средства, позволяющие сформировать у обучающихся общие представления об их дальнейшей профессиональной деятельности.

Во *вторую группу* выделяются средства, ориентированные на приобретение обучающимися знаний в определенной предметной области: автоматизированные и экспертные обучающие системы (АОС и ЭОС), автоматизированные системы контроля знаний (АСКЗ), компьютерные задачки (КЗ), компьютерные лабораторные практикумы (КЛП) и компьютерные обучающие программы (КОП). Названные средства служат для автоматизированного обучения студентов, комплексной оценки знаний и управления познавательной деятельностью.

В *третью группу* включаются компьютерные средства, используемые для формирования у обучающихся в процессе учения необходимых профессиональных навыков и умений. К ним относятся системы автоматизированного проектирования (САПР), обеспечивающие формирование необходимых профессиональных навыков и умений в процессе выполнения заданий по курсовому и дипломному проектированию, а также проектированию технических объектов; автоматизированные системы научных исследований (АСНИ), разрабатываемые и используемые в образовательном процессе для получения навыков решения задач исследовательского характера; компьютер-

ные функциональные и комплексные тренажеры (КФТ и ККТ), позволяющие сформировать у будущих специалистов качества, определяемые их профессиональной деятельностью; компьютерные деловые и ситуационные игры (КДИ и КСИ), имитирующие те или иные практические ситуации; автоматизированные моделирующие системы (АМС).

К *четвертой группе* относятся средства, применение которых возможно для решения нескольких дидактических задач одновременно. Это автоматизированные библиотечные системы (АБС), автоматизированные справочные системы (АСС), информационно-поисковые системы (ИПС), информационно-расчетные системы (ИРС), банки данных (БД) и базы знаний (БЗ), универсальные системы управления базами данных (СУБД), обеспечивающие возможность работы с готовыми профессиональными и учебными базами данных; электронные таблицы (ЭТ), математические пакеты (МП) и средства мультимедиа (СММ), позволяющие решать значительную часть прикладных учебных задач.

Следует оговориться, что деление компьютерных средств обучения на указанные выше группы является в известной мере условным, поскольку каждое из них может быть переориентировано на решение других, в том числе частных дидактических задач. В последнее время особую актуальность приобретают дидактические обучающие комплексы.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИДАКТИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ**

Дидактика обучения техническим дисциплинам опирается на основные положения-принципы, которые раскрывают общие закономерности процесса обучения и воспитания, так называемые *принципы обучения*. К основным принципам обучения, раскрывающим общие закономерности процесса обучения, можно отнести следующие:

- 1) связь теории с практикой и соединение обучения с производительным трудом;
- 2) научность обучения;
- 3) взаимосвязь преподавания технических дисциплин с основами наук;
- 4) систематичность и последовательность обучения;
- 5) доступность;
- 6) наглядность;
- 7) сознательность и активность в обучении;
- 8) индивидуальный подход и воспитание студентов в процессе обучения техническим дисциплинам.

Во многих пособиях по педагогике выделяются еще другие принципы обучения — принцип воспитывающего обучения и принцип основательности овладения знаниями, навыками и умениями. Воспитывающее обучение является следствием принципа научности и принципа индивидуального подхода в обучении. Основательность овладения знаниями, навыками и умениями решается всеми дидактическими принципами, так как их содержание направлено на формирование у студентов прочных и основательных,

знаний, умений и навыков. Поэтому нет необходимости выделять эти положения как самостоятельные принципы.

### **Связь теории с практикой и соединение обучения с производительным трудом**

Изучая технические и общетехнические дисциплины, студенты видят, какое влияние оказывает на развитие науки практическая потребность общества, развитие производительных сил; то огромное влияние, которое оказывает развитие науки на технический прогресс, на развитие отдельных отраслей производства, на появление новых технических отраслей. Изучая практическое использование теоретических знаний в технических дисциплинах, студенты убеждаются в их правильности, объективности и, главное, в силе влияния теории на развитие техники, производства.

В процессе обучения связь теории с практикой осуществляется многими путями. После изучения теоретического материала студенты выполняют практические работы и упражнения, применяя полученные знания на практике, проверяя их достоверность при выполнении лабораторных работ. На занятиях по спецтехнологии преподаватель не только рассматривает конструкцию того или иного оборудования, приспособления или инструмента, но и объясняет (с учетом доступности) принцип их действия, дает теоретическое обоснование технологическим операциям, которые выполняются на занятиях производственного обучения. Таким образом, в процессе производственного обучения студенты осознанно приобретают прочные производственные навыки и умения.

Участвуя о процессе производственного обучения в производстве конкретных материальных благ и опираясь на знание теоретического материала, студенты убеждаются в их необходимости, осознают значимость теоретических занятий. Это повышает их активность на теоретических занятиях по спецтехнологии и способствует формированию прочных и систематических знаний. В процессе производительного труда в учебно-производственных мастерских или на производстве студенты приобретают навыки сознательного отношения к труду, они на практике видят, от чего и как зависит производительность труда, какое влияние на ее повышение оказывают знания теоретических основ производства.

Таким образом, тесная связь теории с практикой, производственным обучением имеет большое воспитывающее значение, а также способствует формированию у студентов прочных и основательных знаний, умений и навыков.

### **Принцип научности в обучении охране труда**

Принцип научности лежит в основе построения учебных программ и учебников по охране труда и в основе преподавания этой дисциплины. Научность подразумевает не сообщение студентам определенного количества фактов, а достаточно глубокое изучение существа немногих выделенных вопросов.

Принцип научности требует, чтобы преподаватель в процессе обучения студентов охране труда опирался не только на логику педагогического про-



цесса, но и на логику преподаваемой дисциплины. При обучении техническим и общетехническим дисциплинам приходится формировать новые понятия. При этом большую роль играет терминология, которая должна раскрывать смысл изучаемых понятий. При введении новых терминов, равно как и новых символов, для обозначения изучаемых величин, преподаватель должен строго придерживаться только той терминологии и символики, которая утверждена и имеется в специально изданных справочниках.

Принцип научности не допускает произвольного толкования различных понятий, хотя до сих пор это еще наблюдается в программах и учебниках. Например, это относится к формированию понятия *работа*. В программах и учебниках утверждается, что механическая работа совершается силой, что является ошибочным, так как механическая работа совершается телами при затрате энергии.

Говоря о научности материала и методах его изучения, не следует забывать о таком важном факторе, как соотношение опыта и теории. При изучении технических дисциплин нам приходится обращаться не только к простому наблюдению за явлениями и работой различных механизмов и станков, но и к опытам. Опыт — это воспроизведение явлений в целях их изучения в обстановке, созданной исследователем. Он позволяет в искусственных условиях многократно повторять тот процесс или явление, который мы хотим изучить; ускорить или замедлить изучаемый процесс; выделить данный процесс, исключая все побочные элементы, не влияющие на ход изучаемого процесса. Поэтому в процессе обучения опыт должен занимать соответствующее место.

Принцип научности предусматривает правильное использование основных методов познания — методов индукции и дедукции. В процессе обучения следует использовать не один определенный метод, а совокупность их в сочетании с анализом и синтезом. В процессе обучения мы пользуемся обоими методами и при изложении нового материала и при решении задач.

Метод индукции ведет студентов от простых явлений к общим закономерностям. Используется он в том случае, когда студенты ввиду недостаточной подготовки не могут абстрагировать общую закономерность и от нее переходить к изучению частных случаев.

Метод дедукции предусматривает нахождение общих закономерностей, опираясь на основные понятия и аксиомы, а более простые закономерности рассматриваются как частные случаи общих закономерностей. Метод дедукции является более совершенным, рациональным, но не всегда приемлемым, так как требует от студентов более высокой теоретической подготовки, развитого абстрактного мышления.

В качестве примера рассмотрим принцип построения и изучения материала «Кинематика движения точки» в курсе технической механики. Со студентами дневных отделений этот материал рекомендуется изучать, используя метод дедукции. Сначала излагается общий случай движения материальной точки, вводятся понятия полного ускорения и его нормальной и тангенциальной составляющих, их определение. На основании этих понятий рас-

смаатриваются простейшие случаи движения материальной точки — равномерное прямолинейное движение, равномерно-переменное движение, равномерное движение по окружности.

Этот же материал рекомендуется изучать методом индукции со студентами заочного отделения, так как их теоретическая подготовка слабее подготовки студентов очного обучения. На заочном отделении изучаются сначала частные случаи движения в порядке возрастания их трудности — равномерно-прямолинейное и равномерно-переменное движение, равномерное движение по окружности и, наконец, неравномерное криволинейное движение.

Принцип научности в обучении охране труда предполагает:

1) единство теории и практики, так как критерием правильности теоретических выводов всякой науки является опыт, практика. Единство теории и практики — основа обучения. Оно должно осуществляться через различные формы и виды работ со студентами, в особенности через решение задач, лабораторные работы, эксперимент, наблюдения в процессе производственной практики, межпредметную связь, связь общетехнических и специальных дисциплин;

2) соответствие уровня обучения современному уровню развития техники и производства. На занятиях по техническим и общетехническим дисциплинам преподаватель должен раскрыть учащимся все новейшие достижения в области промышленности, технологии производства; знакомить учащихся с новыми высокопроизводительными станками с программным управлением;

3) научный подход к процессу формирования знаний и мировоззрения студентов. В процессе обучения необходимо придерживаться материалистического подхода к изучению процессов, происходящих в машинах и механизмах. Изучая познание явлений природы эти явления, и процессы, необходимо раскрывать их логическую сущность, опираясь на опыт, на конкретные факты, знакомые студентам из жизни, производственной практики, а затем уже давать математическое выражение зависимостей между величинами, характеризующими изучаемые явления. Такой подход к изучению материала предупредит формализм в знаниях студентов.

При изучении технических и общетехнических дисциплин мы не должны отходить от воспитательной стороны обучения, в частности, от воспитания научного мировоззрения. В технических и общетехнических дисциплинах изучаются физические тела, находящиеся во взаимодействии, постоянном движении. Причем эти формы движения могут быть различными.

Объясняя их, преподаватель должен опираться на основные законы природы—законы сохранения и превращения энергии. Преподаватели технических дисциплин в процессе своей работы используют, кроме того, законы сохранения импульса тел или систем тел, опираются на такие понятия, как сила, вес, масса, на законы динамики. Научно обоснованное применение этих понятий и законов в конкретных технических ситуациях, умелое объяснение их применения дает возможность преподавателю формировать у учащихся научное мировоззрение. Важно не упускать воспитательных возможностей отдельных тем курсов технических и общетехнических дисциплин.

Преподаватели общепрофессиональных дисциплин должны учитывать знания по всем предметам при работе со студентами, так как от подготовки их по основам наук зависит в первую очередь выбор методов обучения. Опираясь на методы, преподаватель раскрывает логическую сущность явлений, процессов, формирует новые понятия. Аналитический (математический) метод при такой подготовке студентов используется редко при изучении технических дисциплин,

При подготовке студентов преподаватели общепрофессиональных дисциплин больше опираются на аналитический метод при изложении нового материала, дают глубокие математические выводы и доказательства. Демонстрационный эксперимент в этом случае не является доминирующим методом и используется для проверки выводов, полученных аналитически или для постановки проблемы с целью активизации мышления студентов при изучении нового материала.

В процессе преподавания технических дисциплин преподаватели должны знать, с какими понятиями, закономерностями и явлениями, связанными с изучением технических дисциплин, студенты знакомы. Это необходимо для избежания дублирования при изучении технических дисциплин и для того чтобы определения понятий, формулировки законов, известных учащимся из основ наук, повторялись преподавателем так, как они давались студентам на занятиях по основам наук.

Общепрофессиональные дисциплины относятся к естественным наукам. Преподаватели физики при обучении пользуются методами, которые соответствуют особенностям курса физики как естественной дисциплины. Студенты привыкли к этим методам (демонстрационный и лабораторный методы, методы решения задач и т. д.), поэтому, чтобы учащиеся не испытывали резкого перехода в методах обучения, преподаватели технических дисциплин должны соблюдать преемственность в методах преподавания.

### **Принцип систематичности и последовательности**

В преподавании технических дисциплин этот принцип предусматривает сообщение студентам в процессе обучения системы знаний, умений и навыков, необходимых для их практической деятельности. Но чтобы знания, умения и навыки представляли единую систему, необходима систематизация материала по каждой дисциплине в отдельности. Такая систематизация заложена в учебных программах и учебниках, где материал данной дисциплины расположен в соответствии с ее внутренней логикой. Систематизация материала и последовательность его изложения предусматривают взаимосвязь логики предмета с логикой учебного процесса. Чтобы студенты активно работали в процессе изучения нового материала, получали прочные знания, умения и навыки, необходимо систематизировать не только изучаемый материал и придерживаться строгой логической последовательности при его изложении, но и методы преподавания и различные виды работ со студентами. Отсюда вытекает необходимость систематического использования основных методов обучения, приемлемых для преподавания технических дисциплин. Если какой-либо метод преподавания используется преподавателем

лем систематически, в совокупности с другими методами, студенты приучаются к логике мышления, лежащей в основе данного метода, учатся сопоставлять, сравнивать различные подходы к изучению конкретного материала, что способствует выработке у них прочных знаний, умений и навыков. Если же метод обучения используется преподавателем редко, он не дает положительных результатов, так как нарушает установившийся процесс восприятия материала студентами и является отвлекающим моментом. Преподаватель же не сможет хорошо овладеть таким методом, что отрицательно сказывается на процессе обучения.

Прочность и систематичность знаний достигается тогда, когда знания одной технической дисциплины логически связываются со знаниями, получаемыми студентами при изучении других дисциплин, предусмотренных учебным планом, т. е. принцип систематичности предусматривает научно обоснованную межпредметную связь. Межпредметная связь должна осуществляться не только в рамках учебного плана, но и непосредственно на занятиях. Поэтому каждый преподаватель технических и общетехнических дисциплин должен знать, на какой материал из других дисциплин он должен опираться при преподавании своего предмета и где будут использованы знания учащихся по этому предмету в будущем.

Большую роль в систематизации знаний студентов играет обобщающее повторение, которое необходимо проводить после изучения большой темы, раздела или всего курса. Обобщающее повторение может проводиться на отдельных занятиях, при выполнении лабораторных работ, расчетно-графических работ и курсовых проектов. Систематизации знаний, умений и навыков способствует проведение контрольных работ, зачетов и экзаменов, так как при подготовке к этим видам контроля студенты повторяют изученный материал, систематизируют его, выделяют основные вопросы, находят логическую взаимосвязь между отдельными вопросами.

#### **Доступность материала и его изложения**

Этот принцип налагает определенные условия на объем материала и его последовательность при составлении программ. Как уже говорилось, при составлении программ по техническим дисциплинам необходимо опираться не только на требования будущей профессии, но и на общеобразовательную подготовку студентов.

Содержание изучаемой дисциплины должно быть таким, чтобы студенты средних способностей смогли без большой перегрузки усвоить все вопросы, входящие в данную дисциплину. Усвоению материала студентами способствует соответствующая уровню их развития систематизация устного материала, последовательность изучения материала должна опираться на метод индукции

Следует иметь в виду, что чрезмерно легкий материал в малых дозах будет плохо усваиваться, так как он снижает активность мышления, уменьшает потребность в самостоятельном решении новых задач, не развивает способностей.

Принцип доступности предусматривает постепенное усложнение учебных задач с тем, чтобы их разрешение способствовало развитию способностей студентов, воспитывало волю к самостоятельному решению новых, более трудных задач.

Доступность изучаемого материала обеспечивается правильным выбором методов обучения, соответствующим конкретному уровню развития студентов. Если общеобразовательная подготовка студентов недостаточна, необходимо опираться на демонстрационный эксперимент и на иллюстративный метод, а из словесного метода давать предпочтение рассказу или беседе. При достаточно высокой общеобразовательной подготовке можно использовать аналитический метод, а из словесного метода — лекцию.

### **Принцип наглядности**

Наглядность помогает преподавателю развивать навыки анализа и синтеза процессов и явлений, машин, механизмов. А это в свою очередь способствует развитию абстрактного мышления.

Наглядность при обучении осуществляется через: эксперимент преподавателя; работу студентов с раздаточным материалом; самостоятельные опыты; образность речи: яркие примеры, сравнения, сопоставления; записи и зарисовки на доске и в тетрадях, таблицы, диафильмы, диапозитивы, кинофильмы, модели и т. д.; учебники и учебные пособия; наблюдения студентов в период производственного обучения.

Перечисленные виды наглядности должны применяться на всех этапах обучения. Их выбор зависит от изучаемого материала, общеобразовательной подготовки студентов, оснащённости кабинетов и лабораторий технических дисциплин.

### **Принцип сознательности и активности в обучении**

Психологические исследования показывают, что прочное усвоение учебного материала студентами наблюдается в случае, когда они сознательно воспринимают его, активно мыслят над ним. Активизация мышления студентов достигается логичностью изложения, его доступностью, развитием интереса студентов к предмету. В процессе обучения преподаватель должен поддерживать и развивать интерес к материалу изучаемой темы и предмету в целом. Основным необходимым условием этого является хорошее знание предмета преподавателем, его эрудиция в области применения изучаемого материала на практике, знание методики преподавания предмета, знание психологии личности студентов, а также психологии групп студентов.

*Активность* студентов — это такое психическое проявление личности, которое характеризует степень участия студента в какой-либо деятельности. Активностью студентов в процессе обучения мы должны выработать у них самостоятельность умственной деятельности при решении конкретных практических задач. Она должна проявляться в умении использовать учебник, дополнительную литературу для решения поставленной задачи; строить логически стройный рассказ по прочитанному материалу с обоснованием своего отношения к отдельным фактам; формулировать вопросы по изученному материалу; находить пути к решению новых, неизвестных задач, опираясь на

полученные знания; решать конкретные технологические задачи на производственной практике.

Существует несколько приемов активизации умственной деятельности студентов. К ним можно отнести следующие: постановку вопроса, проблемы; демонстрацию опытов с постановкой вопросов; обучение анализу услышанного, прочитанного; привлечение студентов к составлению схем, таблиц, графиков; самостоятельную работу. Большую роль в активизации умственной деятельности студентов, в привитии им навыков самостоятельной работы играют такие приемы, как проблемный и проблемно-поисковый, а также сочетание умственной деятельности с практической деятельностью студентов. Для этого следует включать в процесс обучения решение задач, лабораторные работы исследовательского характера, расчетно-графические работы и т. д.

Самостоятельность умственной деятельности невозможна, если у студентов не выработаны навыки самоконтроля. Эти навыки должны вырабатываться при всех видах работ, особенно при контроле знаний. Контроль знаний сам по себе является важным стимулом, побуждающим студентов к самостоятельной работе, он вырабатывает волевые качества в достижении поставленной перед студентами цели. Правильно поставленный контроль знаний, умений и навыков прививает учащимся навыки самоконтроля.

Самоконтроль — это вид умственной деятельности, при которой обучаемый убеждается в правильности своих действий, суждений, правильности полученных результатов при решении теоретических и практических задач. Основой самоконтроля являются навыки правильного логического мышления. Поэтому при выработке у студентов навыков самоконтроля преподаватель должен строго логически обосновывать нею свою работу. Выработке навыков самоконтроля способствует и программированное обучение, которое само по себе немислимо без самоконтроля, без организации обратной связи.

### **Индивидуальный подход и воспитание студентов в процессе обучения**

Этот принцип имеет важное значение в условиях групповой формы обучения. Работая с группой, преподаватель использует влияние ее коллектива на отдельных студентов. Условия работы с коллективом позволяют максимально активизировать работу каждого студента. Для этого используются такие меры воздействия, как поощрение, внушение веры в свои силы, товарищеская критика и т. д. Влияние коллектива позволяет преподавателю воспитывать такие необходимые качества для будущей профессии у каждого студента в отдельности, как волю в достижении поставленной цели, самостоятельность при работе в коллективе, правильное отношение к критике и самокритике, чуткое отношение к товарищам, умение вовремя прийти на помощь отстающему и т. д. Нельзя забывать того, что не только коллектив группы оказывает влияние на отдельных студентов, но и отдельные студенты своим примером оказывают влияние на весь коллектив. Чтобы правильно использовать роль коллектива и отдельных учащихся па процесс учебно-воспитательной работы, преподаватель должен тщательно изучить каждого студента, хорошо знать сильные и слабые стороны его характера.

Преподаватель работает со студентами, имеющими не только различные характеры, но и различные способности, общеобразовательную подготовку. С этой точки зрения группы студентов условно подразделяются па сильных, средних и слабых. Такое подразделение по способностям и подготовке конкретизирует работу преподавателя.

Программы и учебники рассчитаны по объему материала и доступности его изложения на студентов средних способностей. Свою работу преподаватель должен направлять так, чтобы в процессе обучения обращать внимание па развитие всех студентов, а именно — не тормозить развитие способностей сильных и всемерно помогать студентам со слабыми способностями для ликвидации пробелов в их образовании. Особо следует обратить внимание на студентов с повышенными способностями и применяя различные формы работы с ними, всемерно развивать их.

Для осуществления индивидуального подхода при обучении можно использовать следующие способы.

1. При изучении материала необходимо перед студентами ставить проблемы, посильные для способных студентов, имеющих достаточно хорошие знания фактического материала и навыки логического мышления. Над проблемой работают все студенты, но решить ее могут только студенты с повышенными способностями.

Студенты со средними и слабыми способностями также работают над поставленной проблемой, что поможет им при последующем объяснении легче воспринимать материал, так как они уже знакомились с ним. При таком способе индивидуального подхода надо учитывать психологическое воздействие примера сильных студентов на остальную часть группы. Подвести к активному восприятию изучаемого материала средними и слабыми студентами можно различными методами: объяснением сильными студентами, решения поставленной проблемы, эвристической беседой, объяснением преподавателя.

2. Индивидуализировать работу студентов необходимо и при закреплении и повторении пройденного материала. В этом случае, если это возможно, необходимо формулировать вопросы так, чтобы они были достаточно сложными, рассчитанными на сильных студентов. Менее подготовленные студенты обучаются, слушая ответы сильных, отвечая на менее сложные вопросы. Постепенно сложность вопросов для таких студентов должна повышаться до общих требований программы. Мастерство преподавателя заключается в том, что он поддерживает веру в свои силы у менее подготовленных студентов.

3. При решении задач необходимо и первую очередь использовать простые тренировочные задачи, рассчитанные на слабых и средних студентов, а затем уже включать в учебный процесс более сложные задачи. Для сильных студентов у преподавателя всегда должны быть подготовлены задачи соответствующей сложности.

4. Самостоятельная индивидуальная работа играет большую роль в решении принципа индивидуального подхода. Она может проводиться по двум направлениям:

а) индивидуальная работа со студентами, имеющими недостаточные способности - дополнительные занятия, консультации.

На этих занятиях студентам более подробно, с учетом их индивидуального развития, разъясняются вопросы, не усвоенные ими на занятиях;

б) индивидуальные занятия для студентов с повышенными способностями и с повышенным интересом к предмету, на которых преподаватель рекомендует учащимся разработать отдельные вопросы, выходящие за рамки программы, предлагает решать задачи повышенной трудности, проводит беседы по изученным учащимися вопросам и т. д.

Рассмотренные принципы обучения направляют работу преподавателя на решение основных задач, поставленных перед обучением студентов техническим дисциплинам. Они отражают определенные закономерности процесса обучения, и поэтому преподаватель должен соблюдать в своей работе все принципы дидактики, чтобы не нарушать процесса обучения.



## Лекция №2

### Проектирование (планирование) обучения охране труда и нормирование учебно-производственных работ

*Значение и особенности проектирования обучения. Цель и задачи проектирования обучения охране труда. План производственного обучения группы на месяц. График перемещения студентов по рабочим местам. Подбор учебно-производственных работ. Нормирование учебно-производственных работ. Сущность нормирования труда. Техническое и педагогическое значение нормирования труда студентов. Особенности и процедура нормирования производственного обучения. Отражение норм времени и фонда учебного и производственного времени в плане производственного обучения группы на месяц.*

#### Сущность педагогической технологии и педагогического проектирования

Зарождение идеи технологии педагогического процесса связано, прежде всего, с внедрением достижений научно-технического прогресса в различные области теоретической и практической деятельности. Любая деятельность, в том числе и педагогика, может быть технологией. Искусство основано на интуиции, технология на науке.

В педагогической и психологической литературе часто встречается понятие «технология». Слово «технология» образовано от латинских слов «технос» – искусство, мастерство, ремесло и «логос» – наука. Технологией обычно называют процесс переработки исходного материала с целью получения продукта с заранее заданными свойствами. Под технологией надо понимать совокупность и последовательность методов и процессов преобразования исходных материалов, позволяющих получить продукцию с **заданными параметрами.**

Понятие «технология» употребляется в значениях:

1. Как синоним понятия «методика» или «форма организации обучения».
2. Как совокупность всех использованных в конкретных педагогической системе методов, средств и форм.
3. Как совокупность и последовательность методов и процессов, позволяющих получить продукт с заданными свойствами.

Структура технологии обучения включает в себя следующие основные компоненты:

1. Предварительная диагностика уровня усвоения учебного материала и отбор обучаемых в группы с однородным уровнем уже имеющихся знаний и опыта. Результаты широкого применения предварительного диагностирования доказали необходимость включения данного элемента в практику. Предварительная диагностика и отбор необходимы в большинстве случаев при начале изучения какого-либо курса, предмета.

2. Мотивация и организация учебной деятельности студентов. Взаимодействие студента со средством обучения не всегда может приносить радость и удовольствие. Поэтому основная задача преподавателя при внедрении технологии обучения – привлечение студентов к занятиям познавательной деятельностью и поддержка этого интереса.

3. Действие средств обучения. Этот этап и есть собственно процесс обучения, осуществляющийся через взаимодействие студентов со средствами обучения. На этом этапе происходит усвоение учебного материала при взаимодействии, как при фронтальном или индивидуальном обучении, а со средством обучения.

4. Контроль качества усвоения материала. Технология уделяет значительное внимание процессу контроля. В технологии компоненты организации деятельности и контроля равнозначны – это два взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга блока.

Ведущим звеном любой технологии является средство обучения, это позволяет сделать вывод, что технологии обучения формируются на этих же уровнях. В соответствии с классификацией средств обучения по 3-м уровням (учебное занятие, предмет, весь процесс обучения) технологии обучения также можно разделить на 3 уровня:

- технология занятия;
- технология предмета;
- технология процесса обучения.

Из занятий, проводимых в учебных заведениях, к технологичным в полной мере относятся:

– занятия или элементы занятий по контролю усвоения знаний с использованием различных технических средств контроля, позволяющих сразу оценить качество знаний;

– лабораторные и практические работы, проводимые студентами самостоятельно с использованием разработок.

### **Категория «педагогическое проектирование»**

**Педагогическое проектирование**- это высший уровень педагогической деятельности, проявляющийся в творчестве преподавателя, в постоянном совершенствовании искусства обучения, воспитания и развития человека. Она предполагает наличие у педагога совокупности творческих способностей, качеств, исследовательских умений, среди которых важное место занимают инициативность и активность, глубокое внимание и наблюдательность, искусство нестандартно мыслить, богатое воображение и интуиция, исследовательский подход к анализу учебно-воспитательных ситуаций, решению педагогических задач, самостоятельность суждений и выводов.

Педагогическое проектирование с технологической точки зрения - это система, основными компонентами которой являются высокая общая культура, гуманистическая направленность, профессиональные знания и умения, творчество и педагогические способности, технологическая компетентность.

Технологичность придает педагогическому проектированию другое качество, другую сущность - мастерство владения педагогическими технологиями, проектированием и организацией диалога, дифференциацией, интеграцией и другими, а не методикой передачи информации. Владение педагогическими технологиями совершенствует педагогическое проектирование. Уровень педагогического проектирования зависит от уровня технологической компетентности и определяется на основе следующих основных критериев:

1) целесообразности (по направленности);

- 2) творчества (по содержанию деятельности);
- 3) технологичности (по уровню педтехники);
- 4) оптимальности (по выбору эффективных средств);
- 5) продуктивности (по результату);

Педагогическое проектирование- это совокупность практических умений, необходимых для организации творческой деятельности педагога.

### **Технология проектирования педагогического процесса**

Одним из решающих условий успешного протекания педагогического процесса является его проектирование, включающее в себя анализ, диагностику, определение прогноза и разработку проекта деятельности. Технологию проектирования педагогического процесса можно представить как единство технологии проектирования содержания (проективно-содержательная), проектирования материальных и материализованных средств (проективно-материальная) и проектирования деятельности (проективно-операционная). Они выделяются последовательно осуществляемые педагогом аналитическая, завершающаяся постановкой диагноза, прогностическая, проективная, творческая и мыслительная деятельности. *Анализ, прогноз и проект* - неразрывная триада при решении любой педагогической задачи вне зависимости от ее предметно-содержательного наполнения и временных ограничений. Продуктивность решения задач в равной мере обуславливается качеством технологии проектирования вне зависимости от того, был ли проект как ее результат заранее зафиксирован на бумаге в формате плана (плана-конспекта) или нет.

Технология проектирования педагогического процесса не может быть сведена к обдумыванию лишь действий педагога, содержания и возможностей использования педагогических средств.

*Педагогические цели*, налагаясь на конкретные образовательные ситуации, на этапе подготовки педагогического процесса должны осознаваться как *педагогические задачи*. Затем должна осмысливаться этапная педагогическая задача, связанная с конкретным этапом педагогической деятельности учебной или воспитательной сфере, отражая определенную ступень в формиро-

вании личности. Наконец, в каждом микроэлементе педагогического процесса должны осмысливаться постоянно возникающие ситуативные педагогические задачи.

Осознание педагогической задачи - это неременное условие ее продуктивного решения. Если педагогическая задача не осознается, то она как таковая и не решается. Осознание педагогической задачи предопределяет анализ ее исходных данных и постановку диагноза. Анализ исходных данных должен быть направлен на уяснение состояния его основных компонентов: воспитателей, воспитанников и характера сложившихся между ними отношений; содержания образования, наличных средств и условий, в которых педагогический процесс осуществляется. Все это составляет основу для постановки педагогического диагноза, т.е. такого практического действия, которое основано на выверенных научных данных. Диагноз в практической педагогике - оценка общего состояния педагогического процесса или его отдельных компонентов в тот или иной момент его функционирования на основе всестороннего целостного обследования.

### **Планирование в деятельности педагога**

Тематическое планирование учебного материала. В традиционной дидактике принято различать 2 этапа в подготовке преподавателя к занятию - предварительный и непосредственный. Результатом первого является тематический план, представляющий собой научно обоснованное распределение во времени содержания учебного материала по предмету. Когда в тематическом плане проставляются конкретные даты проведения занятия, он становится календарно-тематическим.

Проектировочную деятельность педагога, работающего на системно-моделирующем уровне, на этапе предварительной подготовки к занятию, завершающуюся составлением тематического плана, можно представить как конкретную технологию.

Для того чтобы дать развернутый перспективный план изучения курса в целом и связанных с ним вопросов, педагог совершает следующие действия:

составляет календарный план изучения материала на длительный срок (полгода, год); устанавливает межпредметные связи по всему курсу; распределяет материал повторения, способствующий систематизации знаний учащихся; соотносит изучение материала курса с внеучебной образовательной работой по предмету.

Подготовка развернутого перспективного плана изучения материала каждой темы и связанных с ним вопросов включает в себя следующие действия педагога: планирование системы вопросов по теме; подбор системы задач и упражнений по-новому материалу и связанным с ним разделом; планирование системы самостоятельных работ и домашних заданий по теме.

В целом технологическая цепочка непосредственной подготовки к занятию преподавателя, работающего на системномоделирующем уровне, включает в себя следующие конструктивные действия:

- выбор рациональной структуры занятия и определение его композиционного строения;
- четкое планирование материала занятия;
- планирование работы студентов на занятии включает педагогические действия выбора наиболее рациональных видов учебной работы;
- планирование преподавателем своей работы на занятии предполагает рациональное распределение времени на отдельные этапы занятия.

Сам этап планирования занятия включает в себя три взаимосвязанные стадии: определение целей, конкретная разработка дидактического аппарата и установление структуры занятия с проработкой учебной ситуации.

I стадия. При определении целей, необходимо предусмотреть единство образовательных, развивающих и воспитательных целей, направленных на усвоение знаний, выработку умений и навыков, развитие опыта творческой деятельности и формирование отношений личности.

II стадия. Планирование занятия сообразно общим и частным целям отбирается содержание, выбираются формы и методы работы, продумывается

использование необходимых средств, намечаются упражнения творческого характера.

II стадия. Доопределяется структура занятия и разрабатываются учебные ситуации. Важным представляется продумывание преподавателем своих действий на этапе непосредственной передачи информации.

Результатом подготовительной работы к занятию является его рабочий план. Форма и объем жестко не регламентируется, но в зависимости от опытности педагога и специфики темы краткий план может перерасти в план-конспект. Подробный план свидетельствует о продуманности всех деталей предстоящего занятия.

В план занятия вне зависимости от его оформления должны быть указаны:

- дата проведения, номер по тематическому плану, группа;
- тема, цели и задачи занятия;
- структура занятия с указанием последовательности его этапов и примерного распределения времени на эти этапы;
- содержание учебного материала;
- методы и приемы работы преподавателя и студентов в каждой учебной ситуации;
- учебное оборудование, учебные и наглядные пособия, место их использования;
- образцы решения задач.

### **Значение проектов. Модели педагогического проектирования.**

У педагогического моделирования есть «термин-партнер», часто сопровождающий его в научных тестах, -это проектирование.

Слово «проект» имеет несколько значений и почти все они имеют отношение к педагогике. Во-первых, проект- это предварительный (предположительный) тест какого-либо документа. Во-вторых, проект понимают как некую акцию, совокупность мероприятий, объединенных одной программой или организационную форму целенаправленной деятельности. В качестве примера можно отметить один из самых грандиозных проектов - Интернет. И

третье значение проекта – деятельность по созданию (выработке, планированию, конструированию) какой-либо системы, объекта или модели. Что касается проектирования и конструирования, то их различие также носит достаточно относительный характер. Но все же отличие в том, что проектирование может быть и теоретическим (на бумаге или на компьютере), а конструирование предполагает материальное воплощение проектной деятельности.

Проектирование направлено к тому, чтобы создавать модели планируемых процессов и явлений. Компонентами проектной деятельности могут выступать конкретные модели или модули.

### **Организация работы над проектом**

Этап 1-й, поиск или формулирование проблемы, которую необходимо решить. Основная задача педагога на этом этапе – вывести на осознание проблемы, создать мотивацию к ее решению и получению конкретного результата – продукта учебного проектирования.

Этап 2-й, организация творческих групп для работы над проектом. Создаются творческие группы разного характера в зависимости от вида проекта (творческие мастерские, творческие лаборатории и т.д.)

Этап 3-й, планирование работы над проектом. На данном этапе определяются:

- возможные источники информации;
- способы сбора и анализ информации;
- способы представления результатов (отчет, конкретный продукт и т.д.)
- критерии оценки продукта;
- обязанности участников творческой группы.

Этап 5-й, анализ информации. Осуществляется совместное обсуждение полученных исходных материалов, разработка проекта.

Этап 6-й, оформление и представление проекта (письменный отчет, издание практических рекомендаций, видеофильм и т.д.)

Этап 7-й, анализ и оценка результатов работ над проектом:



- групповая рефлексия авторов проекта, самоанализу процесса и результата своей деятельности;
- анализ и оценка качества проекта другими обучающимся, экспертами, преподавателем.

Таким образом, технология учебного проектирования значительно изменяет роль и позицию преподавателя в учебном процессе.

#### *Виды планирования*

В соответствии с общими целями учебного процесса работа учебного заведения и каждого преподавателя в отдельности планируется на каждое полугодие. Планирование работы преподавателя преследует равномерное распределение учебного материала на весь период обучения; рациональное использование оборудования кабинетов и лабораторий; осуществление тесной логической связи между отдельными темами курса; осуществление, межпредметной связи и, в частности, связи преподавания технических дисциплин с основами наук; максимальное использование изучаемого материала в воспитательных целях; осуществление тесной связи теоретического обучения с производственным обучением, а также последовательной и четкой работы преподавателя и студентов на каждом занятии.

Работа преподавателей планируется по двум направлениям — на полугодие и на каждое занятие. При планировании работы на полугодие преподаватели составляют календарно-тематические, перспективно-тематические планы. При подготовке к каждому отдельному занятию преподаватели составляют поурочные планы.

#### **Календарный учебно-производственный план и его содержание**

При составлении учебного календарно-тематического плана преподаватель изучает программу своего предмета, определяет его объем, содержание, место в учебном плане по данной специальности (профессии); изучает методическую литературу по предмету, определяет их соответствие программе; изучает материальную базу кабинета, учебных мастерских и возможности базового предприятия.

Выполняя эту работу, преподаватель, опираясь на принцип систематичности и последовательности в обучении, а также доступности обучения, распределяет весь учебный материал по отдельным урокам. При определении объема изучаемого материала на каждое занятие преподаватель должен обращать внимание на его содержание по количеству и сложности для восприятия новой информации; на его практическую значимость и законченность. Последовательность изучаемого материала обычно заложена в программе. Однако если преподаватель считает целесообразным изменить последовательность изучения отдельных вопросов темы или раздела, он может это сделать, если такая перестановка не нарушит принципа систематичности.

При распределении материала по занятиям преподаватель должен учитывать лабораторные работы, практические занятия (решение задач), экскурсии, контрольные работы. Все виды занятий, каждое занятие должны вместе составлять единый план, обеспечивающий взаимосвязь каждого с предыдущим и последующим, обеспечивающий последовательное изучение всего предмета.

При составлении календарно-тематического плана преподаватель должен определить основные средства обучения и литературу, технические средства, наглядные средства, а также определить связь каждой темы с ранее изученным материалом данной дисциплины и с материалом, который будет изучаться, т. е. обеспечить внутриспредметную связь. Кроме того, он должен определить связь изучаемой темы с основами наук и со смежными дисциплинами, т. е. обеспечить межпредметную связь.

В календарно-тематический план включается также предварительное определение типа занятия и виды домашних работ студентов. Такое же содержание имеет и перспективно-тематический план, но в нем более подробно придумывается внутриспредметная связь (содержание, повторяемого материала к теме занятия), предварительно определяются виды самостоятельной работы студентов на занятии и более подробно продумывается межпредметная связь и связь с производственным обучением.

Творчески составленный учебный календарно-тематический (перспективно-тематический) план позволяет изучить данную дисциплину с равномерной нагрузкой студентов, с учетом строгой систематичности и последовательности в обучении; позволяет более качественно провести каждое занятие.

### **Поурочные планы, их значение, содержание и структура**

При подготовке к отдельному занятию преподаватель более тщательно вникает в содержание материала, запланированного на данное занятие, определяет его конкретную связь с другими предметами, с производственным обучением, определяет умения и навыки, на которые он должен опираться при обучении студентов на занятии и которые должны они приобрести при изучении нового материала.

Анализируя ранее проведенные занятия, преподаватель определяет подготовленность студентов к восприятию нового материала. Опираясь на такой анализ, преподаватель разделяет материал занятия на отдельные взаимосвязанные части, определяет значение каждой части, а в связи с этим методы преподавания и виды работ учащихся на каждом элементе занятия. На основании проведенной работы он составляет план. В содержание плана занятия входят все основные элементы подготовки преподавателя. В него включаются: тема; цель; повторение материала (если оно выделяется отдельным элементом); изучение нового материала и его методы; виды самостоятельной работы студентов; закрепление материала; руководство домашней самостоятельной работой студентов (задание па дом).

Тема занятия берется из календарно-тематического плана без изменений. Цель должна включать не только изучение содержания материала, определяемого темой занятия, но и значение материала для производственного обучения, практики. Цель занятия определяет умения и навыки, которые учащиеся должны усвоить на данном занятии.

Если в содержание занятия входит повторение изученного материала, преподаватель формулирует основные вопросы, подлежащие повторению, и

определяет методы повторения материала, указывая учебно-наглядные пособия, используемые при повторении.

Материал, подлежащий изучению, разбивается на отдельные вопросы, которые заносятся в план занятия с указанием используемых средств обучения и методов изучения каждого вопроса.

Если на данное занятие запланировано решение задач, преподаватель включает в план не только номера задач или тексты их условий, но и основные этапы решения с выпиской цифровых решений.

В какой бы форме не планировалось закрепление материала, преподаватель обязан занести в план содержание вопросов и задач, которые будут предлагаться студентам.

При записи содержания домашнего задания преподаватель должен отметить номера параграфов и страниц учебника, номера задач, а также записать указания, которые необходимо дать студентам, чтобы направить их самостоятельную работу дома над заданием.

Для всех видов работ предварительно определяется время, которое отмечается в плане занятия.

Поурочные планы имеют большое значение в работе преподавателей, в первую очередь они помогают им хорошо подготовиться к занятию, систематизировать свою работу и работу студентов на протяжении всего занятия, оптимально решить все дидактические задачи, поставленные перед занятием, т. е. выполнить поставленную цель. Структура поурочных планов зависит от целей и задач, поставленных перед данным занятием, и, следовательно, от типов занятий.

### **Этапы подготовки преподавателя к занятию**

Подготовка преподавателя к занятию начинается с изучения учебных программ и учебных пособий. При изучении учебных пособий преподаватель должен исходить из основных задач, которые решаются с их помощью, и из требований к ним. При использовании пособия необходимо учитывать, что оно:

1) является основным источником для повторения студентами изученного материала;

2) предназначен для использования его на занятии в качестве дидактического материала, т. е, используются помещенные в нем схемы, чертежи и таблицы;

3) используется для привития навыков решения задач, так как в большинстве из них имеются примеры с подробным описанием их решения;

4) должен использоваться в качестве справочного материала по основным табличным данным, схемам и т. д.;

5) является пособием для самостоятельного изучения материала.

Исходя из вышеизложенного, к учебному пособию предъявляются следующие требования:

1) материал должен соответствовать программе данного учебного заведения, данной специальности;

2) не должен быть расплывчатым, но и не должен быть конспективным;

3) изложение материала должно быть таким, чтобы студенты могли его самостоятельно изучать;

4) учебник обязательно должен иметь схемы, графики, чертежи (обоснования к изучаемому материалу, поясняющие материал);

5) в нем должны быть рассмотрены примеры практического использования материала, его связь с жизнью;

6) обязательно должны быть рассмотрены примеры решения наиболее типовых задач. В решение задачи должны входить: ее анализ; объяснение выбора метода решения; само решение;

7) в пособии должны быть основные справочные данные, которые чаще всего могут использоваться при изучении программного материала. Но при этом оно ни в коем случае не должно подменять справочники;

8) после каждого раздела должны быть контрольные вопросы, используемые для самоподготовки и контроля знаний. Они не должны подменять

названия параграфов пособия, а должны вскрывать сущность изучаемого материала;

9) иллюстрации, графики, схемы, чертежи должны быть выполнены с учетом ГОСТов.

Работа преподавателя над учебным пособием начинается с подготовки к составлению календарно-тематического плана. Он должен хорошо знать все пособия по данному предмету, рекомендуемые программой, как стабильные.

### **Проектирование занятий теоретического и производственного обучения**

Подготовка преподавателя, мастера производственного обучения к уроку включает: *диагностику, прогнозирование, проектирование.*

**Диагностика** – это прояснение обстоятельств протекания дидактического процесса, точное определение его результатов. Как этап подготовки к уроку диагностика заключается в прояснении:

- возможностей студентов (мотивов их деятельности и поведения, запросов и наклонностей, интересов, способностей, уровня обученности);
- характера учебного материала (его особенностей, практической значимости);
- структуры занятия (затрат времени на повторение, усвоение новой информации, закрепление и систематизацию, контроль и коррекцию знаний и умений).

**Прогнозирование** при подготовке к предстоящему занятию предполагает оценку различных вариантов его проведения, выбор из них оптимального по принятому критерию.

**Проектирование** представляет собой завершающую стадию подготовки занятия. Формы проектирования: *план занятия, конспект, методическая разработка.*

**В плане**, как правило, отражаются:

- дата проведения занятия и его номер в соответствии с тематическим планом по дисциплине;

- наименование темы занятия, учебной группы;
- цели и задачи занятия;
- структура занятия с указанием последовательности его этапов и примерного распределения времени на их реализацию;
- методы и приемы работы преподавателя и студентов на каждом из этапов занятия;
- учебное оборудование, необходимое для занятия;
- задания на дом.

**Конспект занятия** – детальное проектирование занятия. Наряду с планом в конспекте подробно излагается содержание, приемы и методы по реализации каждого из этапов занятия, вся совместная деятельность педагога и студента.

**Методическая разработка** – методическое издание, содержащее конкретные материалы в помощь преподавателю, мастеру производственного обучения.

При проектировании занятия производственного обучения формирование цели и задач осуществляется с учетом результатов анализа и выделения заданных характеристик продукта учебной практической деятельности. Анализируется предмет и средства труда, последовательность трудовых действий учащихся. С учетом всего этого и структурируется педагогический процесс урока производственного обучения.

Методическое описание занятия производственного обучения строится на основе анализ технологии изготовления продукта, состава и последовательности технологических операций, на определении этапов контроля и коррекции деятельности по ходу выполнения задания. Занятие производственного обучения содержит обходы мастером п/о рабочих мест студентов и инструктажи.

#### **Структура плана занятия производственного обучения**

1. организационная часть
2. вводный инструктаж

3. текущий инструктаж
4. заключительный инструктаж.

Вводный инструктаж включает:

- мотивацию (зачем? что?)
- актуализацию (воспоминание) опорных знаний
- формирование ориентировочной основы предстоящей деятельности

(ООД); алгоритм как это делается

- закрепление (должны работать студенты, проговаривать, комментировать действия свои и друг друга, особенно если опасные условия труда)
- формирование знаний и безопасных условий труда
- закрепление этих знаний (ролевая игра, имитация и т.п.)

Если проводится занятие отработки умений, то формирование ООД не проектируется.

Самостоятельная работа по отработке умений должна включать организацию рабочего места, выполнение операций и т.п.

Заключительный инструктаж можно проводить в виде презентации работ, конкурса работ, самостоятельной оценки работ и др.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН** занятия производственного обучения

Тема программы:

Тема занятия:

Количество часов:

Учебная специальность:

Единичная квалификация:

Учебная группа

Цель занятия

**Обучающая:** Выработать умения и навыки .....

**Воспитательная:** Воспитывать ответственность за результаты выполненной работы.

**Развивающая:** Развивать .....

**Методическая:** Апробировать использование инструкционной карты в процессе проведения текущего инструктажа для формирования умений самоконтроля.

**В результате занятия студенты должны:**

- .....

**Тип занятия:** формирование первоначальных умений

**Материально-техническое обеспечение:** .....



## Пример

Ход занятия	Задачи занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Время	Элементы технологии занятия		
					Методы обучения	Средства обучения	Формы организации учебной деятельности учащихся
<b>I. Организационный момент</b>							
1.1. Приветствие студентов	Подготовить студентов к занятию	Приветствует студентов	Готовятся к занятию	До 2 мин.	Рассказ		Фронтальная
1.2. Проверка присутствия студентов на занятии, проверка готовности к занятию		Проверяет готовность к занятию			Ситуационный	Журнал производственного обучения	Фронтальная, индивидуальная
<b>II. Вводный инструктаж</b>							
2.1. Мотивация и стимулирование деятельности студентов  2.1.1. Сообщение темы занятия, условий предстоящей работы 2.1.2. Формулирование целей занятия, совместно со студентами, определение его задач	Создать мотивацию учебной деятельности	Сообщает тему занятия, раскрывает ее важность и практическую направленность  Совместно со студентами определяет цели занятия, план деятельности на занятии	Воспринимают  Принимают участие в обсуждении предстоящей деятельности на занятии, совместно с мастером формулируют цели	До 3 мин.	Объяснение  Беседа	Демонстрация образцов изделий	Фронтальная  Фронтальная
2.2. Повторение ранее усвоенных знаний и закрепление умений	Вспомнить, уточнить	Предлагает одно из основных по-	Воспринимают, осмысливают,	До 7 мин.	Ситуационный	Плакат, образец изделия	Фронтальная, индивидуальная

2.2.1. Актуализация опорных знаний студентов по основным понятиям темы занятия Вопросы для студентов:	знания	нятий темы занятия	отвечают на вопросы				
2.3. Формирование ориентированной основы деятельности..... 2.3.1. Разъяснение возможных ошибок при выполнении приемов, операций и пути их предупреждения	Создать условия для правильного понимания приемов и правил работы	Объясняет правила выполнения работы	Наблюдают, воспринимают, осмысливают	До 25 мин.	Объяснение, показ приемов работы, комментарии	Натуральный образец, инструкционная карта, приспособление, оборудование, инструменты	Фронтальная
2.4. Инструктирование студентов о мерах безопасности при выполнении работы: - техника безопасности перед началом работы		Инструктирует студентов по безопасным методам выполнения работ	Воспринимают, осмысливают	До 8 мин.	Объяснение	Инструкция	Фронтальная
2.5. Закрепление нового учебного материала:	Проверить понимание учебного материала	Объясняет цели задания, наблюдает, слушает, корректирует, сравнивает	Воспринимают, обсуждают, выполняют задание, представляют выполненные задания	До 15 мин.	Объяснение Упражнение	Сварочное оборудование, инструмент, приспособление	Фронтальная, индивидуальная
2.6. Выдача учебных заданий на день. Расстановка студентов по рабочим местам	Создать мотивацию учебной деятельности в ходе теку-	Объясняет, отвечает на вопросы	Воспринимают, осмысливают, формулируют личные задачи	До 3 мин.	Объяснение, демонстрация	Инструкционная карта, материалы	Индивидуальная

	щего инст- рукта- жа						
III. Текущий инструктаж и самостоятельная работа учащихся							
3.1. Выполнение студентами индивидуальных заданий (	Создать условия для выполнения учебного задания	Наблю- дает	Подго- тавлива- ют пла- стины к сварке и выпол- няют сварку пластин встык	До 4 ча- сов	Уп- ражне- ние	Свароч- ное обо- рудова- ние, инст- румент, приспо- собление, сварочные материа- лы, инст- рукцион- ные карты	Индивиду- альная
3.2. Обходы рабочих мест обучающихся с целью определить: - возможность каждого учащегося самостоятельно приступить к работе - соблюдение учащимися правил техники безопасности - правильность организации рабочих мест и их содержание		Коррек- тирует, консуль- тирует, контро- лирует	Выпол- няют за- дание, коррек- тируют свою деятель- ность.		На- блюде- ние, обучаю- щий кон- троль		Коллек- тивная, индивиду- альная
3.3. Индивидуальный инструктаж студентов (по мере необходимости)		Объясня- ет, кор- ректирует деятель- ность	Воспри- нимают		Объяс- нение		Индивиду- альная
3.4. Уборка рабочих мест		Наблю- дает	Произво- дят убор- ку рабо- чих мест				
IV. Заключительный инструктаж							
4.1. Анализ и самоанализ выполненных работ студентами.	Про- вести анализ, само- анализ и оце- нить результ- тат	Органи- зовывает работу по анализу и самоана- лизу	Участ- вуют в коллек- тивной оценке результ- атов рабо- ты на за- нятии	До 25 мин.	Беседа	Выпол- ненные задания студентов, критерии оценки	Коллек- тивная, индивиду- альная

4.2. Анализ выполненных работ. Объяснение типичных ошибок. Совместный поиск рекомендации по их устранению	учебной деятельности	Анализирует выполненные работы. Объясняет типичные ошибки, Даёт рекомендации по их устранению совместно со студентами	Участвуют в выработке рекомендаций по устранению типичных ошибок		Объяснение, беседа	Работы студентов	Фронтальная
4.3. Подведение итогов работы группы на уроке и сообщение текущей успеваемости		Оценивает работу группы, индивидуальную работу студентов	Сопоставляют оценку мастера с самооценкой		Объяснение		Фронтальная
4.4. Выдача домашнего задания	Подготовить студентов к следующему занятию						
4.5. Рефлексия «Мишень»		Анализ результативности проведенного занятия	Демонстрируют эмоциональное состояние		Дидактическая игра	Заполняют мишень	Фронтальная

## Лекция №3

### Особенности отражения содержания обучения охране труда в учебно-программной документации (УПД)

*Тематическое планирование обучения. Особенности проектирования соответствующей УПД. Последовательность и этапы разработки рабочей УПД. Состав, структура, назначение и порядок использования УПД. Профессионально-квалификационная характеристика. Уровни усвоения содержания, описание в учебной программе.*

Производственное обучение является главным компонентом процесса обучения в учреждениях профессионального образования, основной целью которого является формирование у студентов основ профессионального мастерства в определенной области. Основа производственного обучения - производственный труд. Его содержание определяется законами педагогики профессионального образования, характером и содержанием труда специалистов, участвующих в производственном процессе. Характер труда с течением времени претерпевает коренные изменения, оказывающие воздействие на характер процесса обучения.

#### **Формы педагогического проектирования содержания профессионального образования**

К рабочей учебно-программной документации относятся:

- рабочие учебные планы
- рабочие учебные программы
- тематические планы по предмету (тематические планы производственного обучения по профессии)
- планы учебных занятий.

**Рабочий учебный план** разрабатывается на основе типового учебного плана, учитывает в полном объеме специфику процесса профессионального обучения в конкретном учебном заведении. При разработке рабочего учебного плана составляется полный график учебного процесса, осуществляется окончательное распределение резерва учебного времени, определяются предметы обязательного выбора и факультативные.

**Тематический план** является частью учебной программы, включает полный перечень тем учебного предмета и объем времени на их изучение.

**Учебная программа** определяет содержание обучения по тому или иному учебному предмету, порядок изучения учебного материала (используют типовые учебные программы).

**Тематический план по предмету (перспективно-тематический план, календарный план)** составляется преподавателем конкретного учебного предмета. Включает перечень тем учебной программы, перечень тем конкретных учебных занятий, количество учебного времени, отводимого на эти цели, межпредметные и внутрипредметные связи, методическое обеспечение и другие сведения рекомендательного характера.

**Тематический план обучения по профессии** разрабатывается в соответствии с рабочим учебным планом и учебной программой с целью рационального распределения учебного материала по занятиям. Период, на который разрабатывается тематический план обучения, и его структура определяются учебным заведением.

**План занятия** включает определение конкретных целей (задач) занятия, его структуру, перечень основных действий педагога и учащихся по освоению содержания учебного материала.

#### **Рекомендации по разработке рабочих учебных программ**

Рабочие учебные программы по предметам разрабатываются на основании типовых учебных программ и рассматриваются на заседании методических комиссий (объединений), они *должны содержать сведения о разработчике*.

#### **Требования, предъявляемые к рабочей учебной программе**

Рабочая учебная программа должна включать титульный лист, пояснительную записку, тематический план, содержание программы, список литературы.

На *титульном листе* указывается наименование учреждения образования, название предмета, учебная специальность.

Пояснительная записка рабочей учебной программы в свою очередь *должна содержать:*

- цели обучения, воспитания и развития;
- сведения о типовой учебной программе, на основании которой разработана данная рабочая учебная программа;
- требования по реализации межпредметных связей;
- сведения о тематике обязательных контрольных работ, комплексных, проверочных работ;
- сведения об этапах производственного обучения;
- сведения о включении в содержание соответствующих тем рабочей учебной программы информации об использовании новой техники, технологии, оборудования и т.д.

Рабочие учебные программы *должны соответствовать:*

- образовательным стандартам по учебной специальности
- требованиям профессионально-квалификационной характеристики
- типовой учебной программе по учебному предмету).

*Тематический план* рабочей учебной программы должен содержать:

- конкретный вариант обучения;
- распределение обязательных контрольных работ, контрольных, проверочных и комплексных работ.

К *содержанию* рабочих учебных программ предъявляются следующие требования:

- конкретность, рациональная последовательность, преемственность;
- соответствие целей изучения тем предмета и прогнозируемых результатов их достижения;
- обоснованность последовательности проведения предусмотренных в содержании рабочих учебных программ лабораторных, лабораторно-практических, практических занятий (работ), правильность формулировки целей их проведения.

Рабочие учебные программы *должны иметь*:

- буквенно-цифровые коды, указывающие на связь содержания с требованиями профессионально-квалификационной характеристики;
- перечень нормативной документации, на основании которой они разработаны (нормативная документация по стандартизации, образовательные стандарты по учебной специальности, типовая учебно-программная документация и др.);
- перечень средств учебно-методического обеспечения в соответствии;
- перечень средств обучения и контроля, и др.

Рекомендации по разработке тематического плана (перспективно-тематического плана, календарного плана) производственного обучения

*В перспективно-тематических планах по учебному предмету* (производственному обучению) должны содержаться сведения о:

- разделах, темах учебных занятий и количестве часов
- целях и типах учебных занятий
- средствах нормативного, учебно-методического обеспечения
- средствах обучения и контроля
- межпредметных связях и др.

При разработке тематического плана по предмету (тематического плана производственного обучения по профессии) содержание каждой темы распределяется по отдельным учебным занятиям. До сих пор в наиболее часто используемых формах тематических планов по предмету (тематических планов производственного обучения по профессии) цели отдельных учебных занятий не определялись. Однако с учетом новых подходов определение целей конкретных учебных занятий в тематическом плане предмета (тематическом плане производственного обучения по профессии) представляется рациональной и важной задачей. При этом четко прослеживается связь между целями тем учебной программы и целями отдельных занятий, т. е. имеет место наглядная декомпозиция целей отдельных тем. Кроме того, выявление



целей отдельного учебного занятия позволит правильно определить его тип, так как он зависит именно от цели.

На основании тематического плана по предмету (тематического плана производственного обучения по профессии) разрабатываются планы учебных занятий. В плане конкретного учебного занятия рекомендуется предусматривать наряду с познавательной целью также воспитательные и развивающие цели. Именно на этом этапе проектирования содержания профессионального образования комплексное определение целей может быть осуществлено на более глубокой диагностической основе, с учетом возможностей каждого педагога, уровня образованности, воспитания и развития конкретного контингента обучающихся.

### **Цели и целеполагание**

**Цель обучения** – это предвидение педагогом и студентами результатов их взаимодействия в процессе обучения, в соответствии с которым осуществляется отбор целесообразных действий для ее достижения.

Цель обучения определяется преподавателем и должна быть принята студентами для пробуждения их интереса, стремления к определенным волевым усилиям, которые лежат в основе появления мотивов учения.

При этом происходят изменения в сознании и поведении (цели обучения), изменяются черты характера и качества личности (цели воспитания), мышление, способности, интересы (цели развития).

Познавательные цели в профессионально-квалификационной характеристике излагаются как совокупность соответствующих требований к знаниям и умениям обучающегося.

В пояснительной записке к типовой учебной программе разработчики определяют конкретные познавательные цели изучения того или иного предмета, а также воспитательные и развивающие цели, которые должны быть реализованы в процессе изучения учебного предмета. Содержание этих целей тесно увязано с конечными целями обучения. При этом учитываются задан-

ные в профессионально-квалификационной характеристике уровни усвоения содержания образования.

Цели изучения конкретных тем типовой учебной программы взаимосвязаны с целями изучения предмета и, в свою очередь, определяют цели отдельных учебных занятий. Следует подчеркнуть, что при разработке типовых учебных программ формулируются, как правило, лишь познавательные (образовательные) цели изучения отдельных тем. При этом имеется в виду, что сформулированные в пояснительной записке цели воспитания и развития являются как бы «сквозными», т. е. охватывающими все темы учебного предмета.

Таким образом, при проектировании содержания профессионально-технического образования в соответствии с новыми подходами имеет место четко выраженная иерархия целей:

- цели, определяемые как совокупность требований к специальным, общеспециальным, общепрофессиональным знаниям и умениям обучающихся, изложенные в профессионально-квалификационной характеристике по каждой учебной специальности;
- цели воспитания и развития обучающихся при освоении ими конкретной программы, определяемые совокупностью профессионально значимых свойств и качеств личности специалиста;
- познавательные, воспитательные, развивающие цели, реализуемые при освоении студентами каждого конкретного учебного предмета, формулируемые в пояснительных записках к типовым учебным программам на основе отобранного и структурированного содержания предмета с учетом конкретных целей обучения, воспитания и развития;
- познавательные (дидактические, образовательные) цели каждой учебной темы того или иного учебного предмета, определяемые с учетом отобранного и структурированного содержания этих тем и соответствующих целей учебных предметов; результаты достижения каждой цели;
- цели каждого учебного занятия, формулируемые преподавателем

(мастером производственного обучения) при разработке тематических планов по предмету (тематических планов производственного обучения по профессии) в соответствии с целями каждой темы учебного предмета;

- познавательные (дидактические, образовательные) цели, цели воспитания и развития, формулируемые преподавателями (мастерами производственного обучения) при разработке планов учебных занятий с учетом целей конкретных тем учебных предметов.

Известно, что существуют различные подходы к формулировке целей обучения, воспитания, развития. В условиях развития педагогики сотрудничества оптимальным является вариант, в соответствии с которым в сформулированной познавательной цели отражается сотрудничество педагога с обучающимися в процессе усвоения соответствующего содержания. Наиболее универсальными формулировками с учетом вышеизложенного являются: «в результате изучения предмета ... студенты должны представлять..., понимать..., уметь...» (при формулировке цели учебного предмета); «сформировать представление», «познакомить», «сформировать знания (умения)», «дать понятие», «научить», «выработать», «научить применять» и т. д. (при формулировке познавательных целей тем, познавательных целей учебных занятий). При формулировке воспитательных и развивающих целей конкретных учебных занятий можно использовать следующие выражения: «убедить в важности ...», «показать необходимость», «вызвать сопереживание», «вызвать чувство...», «на примере ... вызвать интерес к ...», «мотивировать ...» и т. д.

## **Проектирование содержания производственного обучения**

### *Терминология*

*Работник* – 1) человек, нанявшийся на производство (любой формы собственности), осуществляющий производительный труд и живущий за счет оплаты своего труда; 2) человек, который работает, трудится. Работника характеризует трудовая деятельность. Она описывается и нормируется с помощью таких основных понятий; как профессия, специальность, компетенция,

квалификация, должность и т. п. По виду выполняемых работ, в зависимости от характера труда, работники подразделяются на рабочих и служащих.

*Рабочий* – это работник преимущественно физического труда, требующего начального или среднего профессионального образования.

*Служащий* – 1) это работник обслуживающего труда, основанного на интеллектуальной деятельности; 2) работник нефизического, умственного труда, получающий заработную плату, т. е. фиксированный заработок. Это административно-управленческие кадры; ИТР; научные кадры; преподаватели, врачи, юристы и т. д.; торговые и конторские работники.

*Технический исполнитель* – служащий, который в соответствии с занимаемой должностью выполняет на основе указаний руководителей и специалистов работу, состоящую преимущественно из организационно-технических и организационно-административных операций.

*Специалист* – работник в области какой-нибудь определенной специальности.

*Интеллигенция* (от лат. *intelligens* – понимающий, мыслящий, разумный) – общественный слой людей, профессионально занимающихся умственным, преимущественно сложным, творческим трудом, развитием и распространением культуры. Понятию «интеллигенция» придают нередко и моральный смысл, считая ее воплощением высокой нравственности и демократизма. Термин «интеллигенция» введен писателем П. Д. Боборыкиным и из русского перешел в другие языки. На Западе термин «интеллектуалы» употребляется и как синоним интеллигенции. Интеллигенция неоднородна по своему составу. Предпосылкой появления интеллигенции было разделение труда на умственный и физический.

*Профессия* – род трудовой деятельности, требующий определенных знаний и навыков, приобретаемых путем обучения и практического опыта и используемый как источник существования.

*Специальность* – вид трудовой деятельности в рамках определенной профессии.

*Учебная специальность* – совокупность единичных квалификаций. Признаки общности на основе интеграции единичных квалификаций в учебной специальности: – научно-технический (сходство и близость технологических процессов; принципов действия основного оборудования, машин и механизмов; применяемых средств труда; продуктов труда; видов и свойств используемых материалов; в экономическом обосновании деятельности, ее организации и управлении ею; в обеспечении безопасных условий труда; в требованиях по охране окружающей среды; в обеспечении нормальных деловых отношений между работниками); – дидактический (сходство и близость в совокупности общеобразовательных, общепрофессиональных, общеспециальных, специальных знаний и умений работника, обучающегося, осваивающего ту или иную специальность); – психологический (сходство и близость психических и психофизиологических качеств личности работника).

*Специализация* – разновидность трудовой деятельности в рамках определенной специальности. *Специализация* обусловлена видом применяемых знаний, характером производственных процессов, используемого оборудования и инструмента, обрабатываемыми материалами, производимыми товарами, услугами.

*Профессионально-квалификационная характеристика* содержит совокупность требований в отношении всех слагаемых образования; перечень профессионально важных качеств, формирование которых является предпочтительным, а также сведения, характеризующие особенности профессиональной деятельности будущего работника.

*Профессиональное мастерство* – это высший уровень овладения профессиональными знаниями, навыками, умениями, элементами творческой деятельности.

*Компетенция* (от лат. *competere* – добиваюсь; соответствую, подхожу) – 1) круг полномочий, предоставленных законом, уставом или иным актом конкретному органу или должностному лицу; 2) знания, опыт в той или иной области.

*Квалификация* – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках профессии, специальности, специализации. *Единая квалификация* (Ильин М. В.) – наименование профессий рабочего и наименование должностей служащих в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) и Квалификационным справочником должностей служащих (КС). Речь идет об одной квалификации (профессии, специальности, специализации).

*Уровень квалификации* – это степень профессиональной готовности работника к выполнению того или иного вида труда. Уровни квалификации в зависимости от профессии: разряд, класс, категория.

*Педагог* (от греч. paidagogos – воспитатель) – 1) лицо, ведущее практическую работу по воспитанию, образованию и обучению детей и молодежи и имеющее специальную подготовку в этой области; 2) ученый, разрабатывающий теоретические проблемы педагогики.

*Мастер производственного обучения* – педагогическая профессия в системе профессионального образования, должность педагогических работников в учреждениях образования, которая предполагает преподавательскую деятельность по профессии (специальности) в системе профессионально-технического, среднего специального образования, профессиональной подготовки.

*Цель профессиональной подготовки* – подготовить профессионала, квалифицированного работника в какой-либо области, способного качественно выполнять определенные виды работ. В Республике Беларусь в соответствии с приказом Белстандарта от 30 декабря 1996 г. № 234 введен в действие Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 006-96: Профессии рабочих и должности служащих (ОКПД). В нем выделены следующие укрупненные группы занятий: – руководители (представители) органов власти и управления всех уровней; – специалисты высшего уровня квалификации; – специалисты среднего уровня квалификации; – служащие, занятые подготовкой информации, оформлением документации, учетом и обслужи-

ванием; – работники сферы обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и родственных видов деятельности; – квалифицированные работники сельского, лесного, охотничьего хозяйства, рыбоводства и рыболовства; – квалифицированные рабочие крупных и мелких промышленных предприятий, художественных промыслов, строительства, транспорта, связи, геологии и разведки недр; – операторы, аппаратчики, машинисты установок и машин и сборщики изделий; – неквалифицированные рабочие. Укрупненные группы занятий в ОКПД Республики Беларусь соответствуют уровням классификации ISCO-88. Общее число профессий рабочих, включенных в ОКПД, – 4890, служащих – 303. В Республике Беларусь утвержден и введен в действие Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 014-97 «Занятия» (ОКЗ), представляющий собой «систематизированный перечень видов трудовой деятельности, позволяющий достигнуть единообразия их наименований и обеспечить возможность проведения статистических обследований, сбора, учета и анализа информации в области занятости». Данный документ унифицирован с национальными классификаторами занятий стран СНГ. Однако не для всех профессий рабочих и категорий служащих, указанных в ОКПД, обязательно наличие профессионально-технического образования (ПТО). Временный перечень профессий профессионально-технических учебных заведений Республики Беларусь включает 381 профессию, среди которых единичные, совмещенные и интегрированные. В настоящее время ведется разработка нового варианта Перечня, основным структурным элементом которого является учебная специальность, включающая в себя совокупность единичных квалификаций.

*Содержание образования* – система научных знаний, практических навыков и умений, а также мировоззренческих и нравственно-эстетических идей, которыми овладевают учащиеся в процессе обучения.

*Содержание производственного обучения* отражает часть профессионально-трудового опыта рабочих и служащих, выраженную в практических действиях, составляющих сущность их профессии (специальности).

*Учебная специальность* – интеграция профессий на основе схожих технико-технологических параметров. В учебную специальность профессионально-технического образования входит ряд единичных квалификаций.

*Образовательная программа* – содержание образования, определяемое образовательными стандартами, учебными планами и программами с учетом уровня образования и профессиональной подготовки поступающих, выбранных уровней образования, количества и уровней квалификации учебной специальности (профессии), специализаций специальностей среднего специального образования, форм получения образования, учебно-программного, учебно-методического и ресурсного обеспечения.

*Формы педагогического проектирования* – это документы, в которых описывается с различной степенью точности создание и действие педагогических систем, педагогических процессов или педагогических ситуаций.

*Этапы педагогического проектирования:* моделирование, проектирование, конструирование. В соответствии с ними имеются 3 вида учебно-программной документации (УПД). Они описывают содержание учебного процесса: модели и формы (модель профессионально-квалификационной характеристики, структура и форма типовой учебной программы); типовую УПД (профессионально-квалификационная характеристика, типовой учебный план, типовая учебная программа и другое); рабочую УПД (рабочий учебный план, рабочая учебная программа, тематический план, план занятия). Педагогическая интерпретация требований к специалисту производится через профессионально-квалификационную характеристику (квалификационную характеристику).

*Профессионально-квалификационная характеристика* учебной специальности представляет собой профессионально-ориентированную программу формирования квалификационного, психофизиологического и социально-психологического потенциала выпускника учреждения образования, обеспечивающего получение профессионально-технического образования, определяющую конечные цели его профессионального становления и развития на



период обучения. Она содержит совокупность требований в отношении всех слагаемых образования; перечень профессионально важных качеств, формирование которых является предпочтительным, а также сведения, характеризующие особенности профессиональной деятельности работника.

*Типовой учебный план* определяет структуру содержания по конкретной учебной специальности. Он включает полный перечень учебных предметов, объем учебного времени для их изучения и резерв времени; рекомендуемое распределение учебных предметов по учебным периодам; число и перечень экзаменов и обязательных контрольных работ; сводные данные по количеству учебного времени; перечень учебных предметов обязательного изучения; факультативные учебные дисциплины и т. д.

*Рабочий учебный план* разрабатывается на основе типового учебного плана, учитывает в полном объеме специфику процесса профессионального обучения в конкретном учебном заведении. При разработке рабочего учебного плана составляется полный график учебного процесса, осуществляется окончательное распределение резерва учебного времени, определяются учебные предметы обязательного изучения и факультативные.

*Тематический план производственного обучения профессии* разрабатывается мастером производственного обучения в соответствии с рабочим учебным планом и учебной программой с целью рационального распределения учебного материала по занятиям. Период, на который разрабатывается тематический план, и его структура определяются учебным заведением.

*Учебная программа* – 1) средство фиксации содержания образования на уровне учебного предмета, которое определяет содержание обучения применительно к конкретному учебному предмету, последовательность изучения учебного материала; 2) документ, определяющий по учебному предмету содержание и объем знаний, навыков и умений, норм и ценностей по предмету, а также задающий порядок их прохождения. На основе типового учебного плана разрабатываются  *типовые учебные программы*, в том числе по производственному обучению.

*Типовая учебная программа производственного обучения* имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, тематический план, содержание программы, средства обучения.

*Рабочие учебные программы производственного обучения* разрабатываются применительно к возможностям конкретного учебного заведения (наличие лабораторий и уровень их оснащения; возможности технической базы мастерских и т. д.).

*Содержание производственного обучения* определяется на основе анализа трудовой деятельности работников соответствующей профессии, квалификации. Основным содержанием производственного обучения является формирование у учащихся знаний, навыков и умений по выполнению составляющих частей трудового процесса, характерных для конкретной профессии, квалификации. Основным учебно-программным документом, определяющим содержание производственного обучения, является учебная программа. Мастер производственного обучения, разрабатывая содержание учебной программы производственного обучения, для каждой темы определяет цели изучения и указывает необходимый результат в итоге.

### **Особенности отражения содержания ПО в учебно-программных документах**

Практическое обучение является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки специалиста к трудовой деятельности на любом уровне профессионального образования. Система практического обучения этого уровня образования выражается в форме *лабораторных, практических занятий*, а также *практик: учебной, производственной, технологической и преддипломной*. Учебная практика направлена на установление связи обучения с производительным трудом, на участие практикантов в выпуске продукции, технология изготовления которой отвечает программе практики. Длительность занятия составляет 50 минут. Виды учебной практики: – ознакомительная (знакомство с производством – объектом будущей деятельности, подготовка к осознанному изучению учебных предметов); – по

освоению профессиональных первоначальных навыков и умений (слесарная, измерительная, педагогическая и т. д.); – по закреплению практических навыков и умений по предметам, проводится под руководством преподавателя, ведущего соответствующий предмет); – на получение профессии рабочего (целью практики является обучение учащихся по одной из тех профессий рабочих или служащих, которые перечислены в учебном плане специальности (специализации), например, оператор ЭВМ). Содержание последнего вида учебной практики (аналога производственного обучения) определяется квалификационными требованиями профессии рабочего (служащего) соответствующего уровня квалификации. Профессии рабочих регламентируются образовательным стандартом специальности. При проведении учебной практики учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек. Продолжительность рабочей недели учащихся на учебной практике в учебно-производственных мастерских составляет 36 академических часов. Раздел «Содержание практики» состоит из тематического плана и примерного содержания конкретного этапа практики. В содержании каждого этапа практики отражаются формируемые умения, необходимый для овладения ими учебный материал и примерные виды работ, связь с теоретическими предметами. В учреждении образования составляется рабочая учебная программа. Обучение учащихся профессии рабочего в учреждениях образования осуществляется, как правило, мастерами производственного обучения. Мастер производственного обучения обязан: – составить на основе типовой единой программы практики рабочую программу; – определить рабочие места для каждого практиканта; – осуществлять текущий контроль выполнения учащимися программы практики, индивидуальных заданий; – осуществлять контроль правильности использования труда учащихся в период практики; – вести журнал учета проверки практики и регулярно информировать заместителя директора по производственному обучению о ходе, состоянии выполнения учащимися программы практики; – обеспечить своевременное и правильное оформление учащимися дневников-отчетов; – составить отчет о

прохождении учащимися производственной практики и оценить результаты выполнения каждым практикантом программы практики. Если учебная практика на получение профессии рабочего проводится в организации, то обучение могут осуществлять специалисты этой организации, руководитель практики от учреждения образования (мастер производственного обучения) осуществляет контроль практики в условиях производства. Итоговой формой контроля учебной практики является квалификационный экзамен, по результатам которого обучаемым присваивается соответствующая квалификация и выдается свидетельство установленного образца. В школе при выделении 6 часов в день (1 раз в неделю) на профессиональную подготовку по такой системе распределение времени планируется следующим образом: 2 часа – теоретическое обучение; 4 часа – производственное обучение. Длительность одного учебного часа для школьников составляет 45 минут. Для проведения занятий мастер разрабатывает рабочую учебную программу, тематический план производственного обучения и план занятия по аналогии с системой ПТО. Производственное обучение при подготовке рабочих на производстве в части организации и описания содержания аналогично системе ПТО. Особенностью является не только жесткость применения формы учебной программы, а и отсутствие необходимости разработки планов уроков при краткосрочных видах подготовки. В этом случае они заменяются методическим планированием в формах тематических планов, которые становятся более насыщенными по содержанию.

#### **Дидактические обучающие комплексы**

Для комплексного методического обеспечения учебного процесса необходима оптимальная система учебно-методической документации и средств обучения, включающих учебные планы, программы, нормативы оснащения учебных кабинетов и лабораторий, учебники и пособия, пособия по методике преподавания, частные методики, справочники, сборники задач, наглядные пособия, тренажеры, технологическая документация и др.

В настоящее время в проблеме активизации познавательной деятельности студентов возникли новые аспекты - это дидактическое единство усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности. Речь идет о создании дидактических средств обучения, которые должны разрабатываться по каждой теме дисциплины, по каждому занятию.

*Дидактические обучающие комплексы - совокупность средств обучения, используемых на различных этапах учебно-познавательного процесса и обеспечивающих единство педагогического воздействия.*

Создание дидактических обучающих комплексов не исключает необходимости применения в ходе теоретической профессиональной подготовки других средств обучения.

Цели разработки системы дидактических обучающих комплексов:

- Совершенствование педагогического мастерства;
- Оптимизация подготовки и проведения занятий;
- Обеспечение преемственности положительного опыта;
- Интенсификация учебно-воспитательного процесса;
- Развитие познавательной активности студентов системой дифференцированных заданий с учетом их индивидуальных способностей;
- Отказ от описательного, сугубо информационного изложения знаний;
- Обеспечение дидактического единства усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности студентов.

*Принципиальными особенностями дидактического комплекса являются:*

Во-первых, дидактический комплекс рассматривается как целостная система программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления учебной и другого рода информации как студентам, так и преподавателю в соответствии с применяемой им технологией обучения.

Во-вторых, все элементы комплекса взаимосвязаны между собой, имеют единую информационную основу и разрабатываются не только в соответствии с замыслом реализуемой с их помощью технологией обучения, но и в це-

лях единой концепции профессиональной подготовки будущих специалистов в учебном заведении.

В-третьих, изначально при проектировании дидактических комплексов предусматривается возможность его использования как в локальных и распределенных компьютерных сетях вуза, так и при дистанционной форме обучения. Таким образом решается вопрос о его поддержке имеющимися в учебном заведении информационными и телекоммуникационными средствами, а также средствами связи.

В-четвертых, проектирование и конструирование дидактических комплексов осуществляется в соответствии с требованиями иерархии и модульности и в программном и в технологическом смысле.

Таким образом, дидактический комплекс рассматривается как дидактическая система, позволяющая преподавателю реализовать целостную технологию обучения. Этим решается задача гарантированного достижения целей профессиональной подготовки обучающихся. Каждый элемент дидактического комплекса является не просто носителем соответствующей информации, но и выполняет специфические функции, определенные замыслом педагога, реализуемые в проекте технологии обучения. Следовательно, дидактический комплекс можно рассматривать как целостную дидактическую систему, представляющую собой постоянно развивающуюся базу знаний в определенной предметной области.

*Классификация дидактических обучающих комплексов:*

1.Формирующие практическую структуру профессиональной деятельности (тренажеры, стенды, макеты, полигоны и т.п.).

2.Формирующие образные компоненты деятельности (кино- и видеофильмы, диапозитивы, диафильмы, кодограммы, слайды и т.п.)

3.Формирующие понятийно-логические компоненты структуры деятельности (учебно-технологические и инструкционные карты, учебники, справочники, программированные материалы).

Примерное содержание дидактического комплекса информационного обеспечения учебной дисциплины:

- рабочая программа дисциплины (гипертекстовый вариант);
- компьютеризированный учебник, включающий в себя текстовый вариант курса лекций дисциплине, электронный конспект лекций и электронный альбом схем и наглядных пособий;
- информационно-справочная система, состоящая из электронных словарей;
- электронный практикум по дисциплине (гипертекстовый вариант).

*Требования, предъявляемые к дидактическим обучающим комплексам:*

1. Входящие в состав дидактических обучающих комплексов средства обучения должны способствовать лучшему усвоению как теоретических знаний, необходимых для высокопроизводительного труда, так и практических навыков производственной деятельности;

2. Создаваемый дидактический обучающий комплекс должен обеспечить возможность моделирования технико-организационных условий выполнения различных операций и работ, характерных для специальности;

3. Конструктивные особенности создаваемых средств обучения (макеты, модели, приспособления, инструменты и т.п.) должны обеспечить возможность отработки типовых операций, элементов производственного процесса, создавать условия, обеспечивающие возможность отработки в лаборатории, мастерских приемов выполнения типовых операций с применением прогрессивных конструкций инструментов, оснастки и оборудования;

4. Номенклатура средств, входящих в дидактический обучающий комплекс, должна обеспечивать формирование разных по характеру профессиональных навыков: технико-организационных, умственных, сенсорно-двигательных. Должна обеспечиваться возможность формирования рациональных методов труда. Можно порекомендовать преподавателю форму регистрации по каждому занятию или теме планируемых, разрабатываемых и

разработанных средств обучения. Этот документ значительно облегчает творческую деятельность преподавателя.

5. Разрабатываемые системы дидактических комплексов должны иметь серьезное научно-педагогическое обоснование и отвечать принципу необходимости и достаточности: преподавателю делать только то, что требуется для подготовки и проведения занятий. Полностью исключить дублирование программного материала, предусмотреть технику исполнения, оформления, удобные формы работы и хранения информации, исключить потери времени.

*Этапы создания системы дидактических обучающих комплексов.*

1. Анализ учебной программы дисциплины.
2. Отбор содержания обучения.
3. Составление паспорта кабинета.
4. Разработка перспективно-тематических планов учебных занятий.
5. Создание банка идей (накопительные папки преподавателя по каждой теме или занятию).
6. Подготовка системы дидактических материалов.
7. Изучение педагогической, методической, специальной литературы по интересующей проблематике.
8. Создание системы индивидуальных методических папок студентов.

*Эффективность дидактических обучающих комплексов заключается в том, что:*

1. Даются указания, организующие действия студентов;
2. Процесс познания основан на системе последовательно чередующихся, целенаправленных умственных и материальных действий;
3. Знания не передаются в готовом виде, организуется активная мыслительная деятельность, развивается творческая активность и самостоятельность студентов;
4. Повышается доступность обучения;
5. Повышается темп изложения программного материала;



6. Утомляемость студентов снижается, наблюдается повышенный интерес к занятию;

7. Переключение сэкономленного времени на творческую деятельность, увеличение доли времени на самостоятельную работу;

8. Создаются предпосылки создания (на начальном этапе работы преподавателя) и дальнейшего совершенствования учебно-материальной базы кабинета;

9. Обеспечивается возможность целенаправленного педагогического воздействия на характер формируемых знаний, умений и навыков, на их ускоренное формирование, на выполнение разнохарактерных заданий, освоение рациональных форм организации учебного труда. Труд студентов становится более качественным и производительным, резко сокращаются сроки профессиональной адаптации выпускников в новых условиях самостоятельной трудовой жизни;

10. Приближается теории к практике;

11. Изменяется структура учебного занятия, соотношение между рассказом, беседой, объяснением и демонстрацией (показом) преподавателя;

12. Изменяется характер деятельности студента на всем протяжении занятия. Происходит постоянный переход от словесного и текстового объяснения к модели - к динамическому плакату - к электрифицированному стенду - к учебному кино - или видеофильму - к действующему приспособлению, инструменту, станку - к проверке знаний студентов с применением простых контролирующих устройств, компьютерной техники.

Таким образом, дидактические обучающие комплексы позволяют существенно повысить качество обучения и организовать учебный процесс в соответствии с современными требованиями.

## Лекция №4

### Разработка процесса обучения охране труда

*Разработка процесса производственного обучения охране труда в учебных мастерских. Общая характеристика производственного обучения в мастерских. Обучение в мастерских как часть целостного процесса практического обучения. Система обучения в учебных мастерских, ее компоненты и их взаимосвязь.*

#### **Сущность процесса обучения охране труда**

Выявление сущности процесса обучения охране труда предполагает определение его функций. Процесс обучения призван осуществлять образовательную, воспитательную и развивающие функции. Выделение данных функций процесса обучения проведено условно, поскольку грани между процессами образования, воспитания и развития личности относительны, и некоторые их аспекты являются общими. Условное выделение этих функций необходимо в практической деятельности педагога при целеполагании процесса обучения и диагностике его результатов.

*Образовательная функция* процесса обучения охране труда предполагает усвоение личностью научных знаний, формирование системы специальных и общеучебных умений и навыков.

*Воспитательная функция* процесса обучения охране труда заключается в формировании системы ценностно-эмоциональных отношений личности к миру и совокупности ее качеств.

*Развивающая функция* процесса обучения охране труда определяет развитие общих и специальных способностей личности, а также психических процессов.

Охарактеризованные функции процесса обучения недопустимо рассматривать как изолированно осуществляемые. Они находятся в сложно переплетенных причинно-следственных связях, когда одна из функций является следствием другой и одновременно причиной третьей. Так, воспитание дисциплинированности, общественной активности создает условия для эф-

фективности обучения. А обучение, в свою очередь, способствует воспитанию этих качеств.

Основными *целями* обучения охране труда принято считать:

- создание максимально благоприятных условий для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития личности, всемерного развития ее способностей, добиваясь получения учащимися прочных знаний, основ наук и умения самостоятельно пополнять их;
- дать универсальное образование на уровне, отвечающем быстрому развитию науки и позволяющем адаптироваться в современном мире;
- реализовать идею общего, интеллектуального, нравственного развития личности средствами гуманитаризации образования;
- воспитать высокоразвитого гражданина на основе общечеловеческих нравственных ценностей, способного к активной жизни, труду, творчеству;
- следовать международным требованиям к построению программ для детей с высокими интеллектуальными способностями: углубление содержания программ, развитие высокого уровня мыслительных процессов, развитие понимания собственных способностей учащимися;
- формировать личность с развитым интеллектом и высоким уровнем культуры, готовую к осознанному выбору и освоению профессиональных образовательных программ.

Обучение является процессом. Данный процесс протекает, осуществляется, развивается, совершенствуется. Почему это происходит? Что является движущими силами процесса обучения?

Анализ движущих сил процесс обучения является важным условием эффективности теоретической деятельности по выявлению его сущности.

Источниками развития с диалектических позиций является единство и борьба противоположностей.

Становление педагогических систем и процессов всегда осуществляется в ходе раздвоения целого на взаимоисключающие, противоположные сто-

роны и тенденции, взаимоотношения которых и составляет внутренний импульс их развития.

Выделяется 2 группы противоречий: внешние и внутренние. Внешние противоречия - это противоречия, возникающие между постоянно возрастающими требованиями общества к процессу обучения и актуальным, текущим состоянием этого процесса.

Внутренние противоречия - это противоречия, возникающие внутри самого процесса обучения.

Внутренние противоречия процесса обучения:

- противоречия между выдвигаемым ходом обучения теоретическими и практическими задачами и наличным уровнем обученности, воспитанности и развитости учащихся;

- противоречия между требованиями педагога и возможностями обучаемых;

- противоречия между содержанием сформировавшегося до начала обучения личного опыта учащихся и его недостаточностью для решения теоретических и практических познавательных задач;

- противоречия, возникающие между отдельными аспектами содержания учебного предмета и соответствующей научной дисциплины и др.

Не любое противоречие становится движущей силой, а лишь то, которое соответствует определенным требованиям.

Обучение невозможно без одновременного осуществления преподавания и учения, без взаимодействия обучаемого и преподавателя. Преподавание невозможно без учения, а учение без преподавания становится элементом процесса самообразования.

Эффективный процесс обучения предполагает установление субъект-субъектных отношений педагога и обучаемых. Студент выступает объектом преподавания и субъектом учения. Объектом его деятельности является содержание образования. Педагог выступает субъектом преподавания. Его деятельности также направлена на содержание образования.

Процесс обучения - это не просто механическое слияние преподавания и учения, а качественно новое, целостное явление.

Ю.К.Бабанский в структуре процесса обучения выделяет следующие компоненты:

- 1) целевой;
- 2) стимулирующе-мотивационный;
- 3) содержательный;
- 4) операционно-действенный;
- 5) контрольно-регулирующий;
- 6) оценочно-результативный.

Эти компоненты отражают весь процесс взаимодействия педагога и обучаемых от постановки цели обучения до анализа его результатов.

Целевой компонент процесса обучения представляет собой постановку педагогом и принятие обучаемыми целей и задач изучения темы (раздела, курса, учебного предмета). Цели и задачи процесса обучения определяются социальным заказом, уточняются на основе требований государственных образовательных стандартов, программ, уровня подготовленности обучаемых и материально-технической базы учебного заведения.

Стимулирующе-мотивационный компонент процесса обучения отражает меры педагога по формированию познавательных потребностей, стимулированию мотивов учебной деятельности, интересов.

Содержательный компонент процесса обучения - это содержание обучения, определяемое государственными образовательными стандартами, программами, учебниками и учебными пособиями.

Операционно-действенный компонент процесса обучения отражает его процессуальные характеристики, формы, методы, средства.

Контрольно-регулирующий компонент процесса обучения предполагает осуществление контроля педагога и самоконтроля обучаемых с целью установления обратной связи и корректировки хода процесса обучения.

Оценочно-результативный компонент процесса обучения объединяет оценку педагогом и самооценку обучаемыми результатов обучения, установление их соответствия поставленным целям, выявление причин их возможного несоответствия, постановку задач дальнейшей деятельности.

Характеристика перечисленных компонентов процесса обучения дает представление лишь о его составе. Ориентация педагога на проектирование целостной структуры рассматриваемого процесса предполагает изучение взаимосвязей его структурных элементов.

Все компоненты процесса обучения охране труда тесно взаимосвязаны между собой. Принятие цели обучающимися требует педагогически целесообразного воздействия на их мотивационно-потребностную сферу. Цель обучения определяет его содержание. Цель и содержание обучения требуют определенных методов, средств и форм стимулирования и организации этого процесса. По ходу обучения необходим контроль за его протеканием и результатом. Реализация всех компонентов в комплексе обеспечивает достижение результата. Оценка полученного результата определяет новые цели процесса обучения.

Указанные последовательность и содержание компонентов процесса обучения наиболее типичны. В зависимости от задач обучения и его конкретных условий те или иные компоненты этого процесса прослеживаются более или менее отчетливо. Например, заинтересованность аудитории изучаемой темой снимает необходимость дополнительных мер стимулирования. Не всегда нужны коррективы процесса обучения, если сразу удастся достичь поставленной цели. Проектирование процесса обучения требует творческого подхода к анализу его структурных компонентов.

*Процесс производственного обучения* – часть единого педагогического процесса. Процесс производственного обучения – познавательный процесс, протекающий в специфических условиях. Диалектический путь познания истины: от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него – к практике. В учебном процессе требуется творческое усвоение научных истин; ха-

рактен ускоренный темп познания явлений действительности; строится с учетом возрастных особенностей учащихся; многие знания приобретаются опосредованно; знания передаются специально подготовленными людьми.

*Этапы процесса усвоения знаний:* постановка перед студентами познавательных задач; восприятие учебного материала; осмысление воспринимаемого материала; закрепление; применение знаний; анализ результатов деятельности. *Характерные признаки процесса обучения:* двусторонний характер; совместная деятельность преподавателя и учащихся; руководство со стороны преподавателя; целостность и единство; соответствие закономерностям возрастного развития; управление воспитанием и развитием учащихся. *Образовательная функция обучения* предполагает усвоение научных знаний, формирование общенаучных и специальных навыков и умений. *Воспитательная функция* – 1) формирование мировоззрения; 2) нравственные, трудовые, эстетические, этические представления, взгляды, убеждения; 3) способы соответствующего поведения и деятельности в обществе; 4) система идеалов, отношений, потребностей; 5) соответствующее отношение к физической культуре, т. е. совокупность качеств личности. *Развивающая функция обучения* предполагает включение учащихся в такие виды деятельности, которые развивают у них сенсорные восприятия, двигательную, интеллектуальную, волевою, эмоциональную, мотивационную сферы. Реализации трех функций обучения: планирование комплексных задач занятия; отбор содержания деятельности преподавателя и студента; сочетание разнообразных методов, средств, форм обучения; оценка результатов по всем направлениям.

*Цель обучения* – это предвидение преподавателем и студентом результатов их взаимодействия в процессе обучения, в соответствии с которым осуществляется отбор целесообразных действий для ее достижения. *Основная цель производственного обучения* студентов – это формирование у них профессионального мастерства в области определенной профессии, специальности. *Требования к обучающей цели занятия:* 1) удовлетворение основным дидактическим принципам (сознательность и активность, наглядность, систе-

матичность и последовательность, прочность, научность, доступность, связь теории с практикой). Необходимо помнить, что до 85 % знаний закрепляется в практической деятельности; 2) соответствие учебным программам; 3) достижимость и конкретность; 4) учет межпредметных связей; 5) учет уровня усвоения учебного материала. *Требования к воспитательной цели занятия:* воспитание средствами соответствующего предмета; являться следствием содержания предмета; основа воспитания в процессе обучения – собственные суждения учащихся, их отношение к фактам и явлениям и т. д. *Требования к развивающей цели занятия:* учет психологической структуры личности (интеллектуальная, волевая, эмоциональная и мотивационная сферы); вычленение развивающей цели в комплексе целей; подбор эффективных форм и методов работы с учащимися. При планировании целей следует стремиться к их органической взаимосвязи.

*Знания* – система понятий о предметах и явлениях, усвоенных в результате восприятия, аналитико-синтетического мышления, запоминания и практической деятельности. Выделяют знания: систематические и бессистемные; теоретические и практические; обширные и узкие; глубокие и поверхностные; гибкие и шаблонные; прочные и непрочные.

*Навык* – это способность личности в процессе целенаправленной деятельности выполнять ее частные действия автоматически, без специально направленного на них внимания, но под контролем сознания. Выделяют навыки: сенсорные, умственные (мыслительные, мнестические, волевые), двигательные (психо-моторные). Современная психология выделяет четыре вида памяти: двигательная (моторная), эмоциональная, образная, смысловая (логическая). Память двигательная или моторная – запоминание и воспроизведение собственных движений рук, или языка и т. д. Для производственного персонала этот тип памяти при ручном управлении оборудованием имеет основное значение. Слабый навык в случаях мышечной усталости может привести к травматизму. Следовательно, необходимы многократные повторения движений, чтобы они выполнялись по принципу наименьшего действия (по



кратчайшей траектории). Формирование навыков протекает в соответствии с рядом законов.

*Закон изменения скорости развития навыка* – тенденция быстрого совершенствования навыка при первых повторениях и более медленного при последующих. Графически этот закон описывается логарифмической кривой.

*Закон отсутствия предела в развитии навыка* – тенденция, согласно которой конечное «плато» в развитии навыка всегда может за счет перестройки структуры психики дать некоторое улучшение продуктивности навыка. *Закон переноса навыка* – тенденция более быстрого образования навыка в деятельности, которая по своей психической структуре близка к деятельности, в процессе которой сформированы прочные навыки. Так, переучивание с одного типа самолета на другой протекает быстрее, чем первоначальное овладение данным типом самолета; тракторист быстрее учится водить танк, чем представители других гражданских профессий и т. д.

*Закон «плато» в развитии навыка* – временная тенденция отсутствия улучшения или ухудшения навыка при продолжении обучения. Наличие этой тенденции связано с неравномерным характером перестройки психики в овладении новыми, более продуктивными способами деятельности, которые обеспечивают последующий прирост навыка.

*Закон угасания навыка* – тенденция деградации навыка в отсутствии повторения.

*Профессиональные навыки* – это отдельные операции и приемы трудовой деятельности, доведенные в результате упражнений до автоматизма.

*Умение* – это способность личности продуктивно, с должным качеством и в соответствующее время выполнять работу в новых условиях.

*Привычка* – 1) действие, выполнение которого стало потребностью; 2) навык, сформировавшийся на фоне положительных эмоций.

*Опыт* – 1) качество (подструктура) личности, сформированное путем обучения; 2) это обобщение знаний, навыков, умений и привычек.

*Профессиональные умения* – это совокупность навыков в соответствии с имеющимися знаниями причин и особенностей их формирования и использования. Профессиональные умения – это профессионально значимые комплексы навыков и знаний. Переход от профессиональных навыков к умениям и далее к их творческому использованию ведет к формированию профессионального мастерства. Профессиональные навыки и умения целесообразно формировать от простых – к сложным, через постепенное накопление единичных – к комплексам. Этапы процесса усвоения знаний, приобретения навыков и умений: восприятие учебного материала, осознание и осмысление, запоминание, обобщение и систематизация, применение и творчество. Специфика в том, что учебный процесс осуществляется в ходе производительного труда студентов на основе конкретной профессиональной деятельности. Это обуславливает особенность учебного процесса – его содержание, учебной деятельности студентов, обучающей деятельности преподавателя, мастера производственного обучения, т. е. всех его основных компонентов. Мотивация предопределяет эффективность процесса обучения. Значение имеет правильный выбор стимулов. Выделяют начальный, основной и заключительный периоды производственного обучения. В начальном периоде осуществляется формирование профессиональных первоначальных знаний, навыков и умений студентов. В основном периоде осуществляется углубление и расширение профессиональных знаний, навыков и умений студентов. Производственное обучение в начальном и основном периодах может проводиться в учебных, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на полигонах и иных учебно-производственных объектах учреждений образования, а также в организациях, заключивших с учреждениями образования договоры на подготовку рабочих или служащих, и других организациях. В заключительном периоде (производственная практика) осуществляется закрепление и совершенствование профессиональных знаний, навыков и умений учащихся, как правило, в организациях-заказчиках кадров и других организациях.

*Задачи производственного обучения:* формирование, закрепление и совершенствование профессиональных знаний, навыков и умений студентов, необходимых для присвоения квалификаций рабочих и служащих, т. е. обучение выполнению трудовых и производственных функций, видов работ. Системный подход и интеграция. Дифференциация, преемственность и универсальность. Единство социализации и профессионализации личности. Модульность и профессиональная периодизация. Организация стадий обучения. Демократизация и гуманизация процесса обучения. Интенсификация, профессиональная мобильность, стабильность и динамичность. Профессиональная периодизация – принцип последовательного, поэтапного, стадийного, ступенчатого, многоуровневого развития и исследования интегрированных педагогических систем профессионального образования. Под системой производственного обучения понимается структурная обработка отобранного учебного материала, т. е. его дидактический анализ, расчленение, упрощение вспомогательного материала, перегруппировка, введение в необходимых случаях не нарушающего целостного единства. На систему производственного обучения оказывает влияние научно-технический прогресс: наладчики оборудования должны иметь высшее образование (автоматические линии, сложное оборудование, ГПС и т. д. – сборка, наладка и эксплуатация).

## **Лекция №5**

### **Нормативно-методическое обеспечение процесса обучения охране труда**

*Действующие нормативно-методические документы, регулирующие организацию, содержание, обеспечение, проведение, анализ процесса обучения. Тарифно-квалификационная характеристика специалиста по охране труда. Уровни квалификации специалиста по охране труда. Постановления, приказы, инструкции, положения, методические указания, касающиеся вопросов организации и проведения обучения по охране труда. Разработка процесса производственного обучения на предприятии. Общая характеристика производственного обучения на предприятии. Обучение на предприятии как этап совершенствования практической подготовки студентов. Факторы, влияющие на методику обучения охране труда на предприятии. Разработка технологии обучения охране труда на занятиях производственного обучения.*

Обучение методике производственного обучения дает лишь основы знаний, позволяет освоить основные стереотипы действий, которые мастер производственного обучения будет апробировать на практике, развивая и обогащая свой профессиональный опыт. При этом ему неоднократно придется обращаться к педагогической литературе. Наибольшую актуальность как источники информации несут в себе действующие нормативные и методические документы.

#### **Локальные нормативные правовые акты**

Каждая организация, производящая ли продукцию, оказывающая ли услуги, занимающаяся ли научно-исследовательской деятельностью, в первую очередь является субъектом хозяйствования, чья цель — получение прибыли или создание социально-значимого продукта. Для достижения соответствующей цели нужно, чтобы все составляющие такого субъекта (отделы, сектора, сотрудники) работали слаженно и четко.

Как детали скрупулезно разработанной и собранной машины выполняют каждая свою конкретную функцию, так и «составляющие элементы» субъекта хозяйствования должны действовать по проработанной и доведенной до них программе (схеме). Локальные нормативные правовые акты и являются

такими своеобразными программами, определяющими правила поведения внутри организации при урегулировании различных вопросов, касающихся как проблем хозяйственной деятельности и ее обеспечения, так и взаимоотношений между субъектами этой маленькой системы.

Под **нормативным правовым актом** согласно Закону Республики Беларусь от 10.01.2000 № 361-З «О нормативных правовых актах Республики Беларусь» понимается официальный документ установленной формы, принятый (изданный) в пределах компетенции уполномоченного государственного органа (должностного лица) или путем референдума с соблюдением установленной законодательством процедуры, содержащий общеобязательные правила поведения, рассчитанные на неопределенный круг лиц и неоднократное применение.

**Локальным нормативным правовым актом** является нормативный правовой акт, действие которого ограничено рамками одной или нескольких организаций.

#### **Виды локальных НПА и их назначение**

В организациях издаются и действуют те локальные нормативные акты, право на издание которых предоставлено законодательством и учредительными документами. Как правило, к таким документам относятся приказы, положения, инструкции, правила и т.п. Каждый из этих документов имеет свою специфику.

Приказы — документы, регулирующие внутренние вопросы организации, от разрешения которых зависит ее внешняя деятельность. Приказы издаются руководителем организации с целью разрешения текущих вопросов в сфере хозяйственной деятельности и взаимоотношений с сотрудниками, создания надлежащих условий для выполнения поставленных задач, урегулирования организационных вопросов.

Исходя из определений инструкции, правил и положения, данных в Законе, применяя их в узких рамках конкретной организации, можно дать следующие определения этим локальным НПА: — инструкция — документ, де-

тально определяющий содержание и методические вопросы регулирования в определенной сфере деятельности организации или в определенной области отношений между подразделениями, работниками и руководством организации; — правила — документ, конкретизирующий нормы более общего характера с целью регулирования поведения сотрудников организации по определенным процедурным вопросам и (или) в определенной сфере отношений; — положение — локальный НПА, устанавливающий порядок деятельности организации, ее структурных подразделений и сотрудников в определенных направлениях деятельности как самой организации, так и ее подразделений и сотрудников.

Такие документы утверждаются руководством организации либо грифом утверждения, либо — если наименование такого документа не предусмотрено законодательством или его утверждение и введение в действие требует дополнительных предписаний и разъяснений — отдельным локальным актом, к примеру приказом.

### **Основные законодательные акты по охране труда**

Основным законодательным документом по охране труда является Конституция РБ. Рассмотрим основные статьи Конституции, касающиеся вопросов Охраны труда.

Статья 41 - ...Каждый гражданин РБ имеет право на труд, а также на здоровые и безопасные условия труда...

Статья 43 - ...Каждый работник имеет право на отдых... Чем гарантируется это право?

1) Рабочая неделя не должна превышать 40 часов. В соответствии со статьей 158 ТК работникам с ненормированным рабочим днем предоставляется дополнительный отпуск продолжительностью до 14 календарных дней. Для работников моложе 18 лет устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени (от 14 до 16 лет – 23 часа; от 16-18 лет – не более 35 часов в неделю).

2) Устанавливается сокращенная продолжительность работы при работе в ночное время (с 22 до 6 часов) – 7 часов или 6,5ч, но не 8 часов (ст.117ТК).

3) Предоставлением еженедельных дней отдыха. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха должна быть не менее 42 часов.

4) Предоставление ежегодных дней отдыха. Запрещается накапливать дни отпуска. По соглашению между работником и нанимателем допускается замена трудового отпуска денежной компенсацией, за исключением семи календарных дней (с.161).

Статья 45 – Каждый гражданин имеет право на охрану здоровья, в т.ч. на бесплатное медицинское лечение.

В Трудовом Кодексе РБ, вступившем в силу с 1 января 2000 года вопросам охраны труда посвящена 16 глава - «Охрана труда» (ст.221-232). Здесь дано определение охраны труда (ст.221), гарантируется право работника на охрану труда, т.е на рабочее место, соответствующее правилам по охране труда, на обучение безопасным методам и приемам труда, на обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты. Работник имеет право отказаться от выполнения порученной ему работы в случае возникновения опасности для жизни и здоровья, а также при непридоставлении ему индивидуальных средств защиты.

В соответствии со статьей 224 ТК работники подлежат обязательному социальному страхованию нанимателем от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

Статья 225 гарантирует работнику право на компенсацию по условиям труда. Перечни профессий и категорий работников, имеющих право на компенсацию устанавливается Правительством РБ.

а) Список №1- список производств, работ, профессий с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда;

б) Список № 2 - список производств, работ, профессий с тяжелыми и вредными условиями труда;

в) Список №3 - список производств, работ, должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего дня и дополнительный отпуск. Например, при работе за компьютером более 80% рабочего времени работник имеет право на ежечасную доплату и 7 дней дополнительного отпуска.

5) Перечень химических веществ, работа с которыми дает право на список производств, работ, профессий с тяжелыми и вредными условиями труда получение молока или другого равноценного пищевого продукта.

В статье 226 ТК оговорены обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда, а в статье 232 – обязанности работника.

Для организации работы и осуществления контроля по охране труда (ст.226) наниматель вводит должность специалиста по охране труда при численности работников в производственной сфере более 100 человек, а в других отраслях – более 200 человек.

#### **Нормативные документы по охране труда**

К нормативным документам по охране труда относятся: нормы, правила, инструкции, ССБТ. Правила и нормы по охране труда могут быть едиными и отраслевыми.

Единые правила распространяются на все отрасли хозяйствования. Например, НПБ 5-2000; СНБ 2.04.05-98 и т.п.

Отраслевые правила отражают специфику отрасли, разрабатываются и утверждаются в установленном порядке министерствами, ведомствами, органами государственного надзора. Например, «Правила техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях по хранению и переработке зерна», «Правила техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях общественного питания».

Правила имеют большое значение для создания безопасных и здоровых условий труда как в процессе проектирования новостроящихся предприятий или реконструкции, так и при изменении технологии. Основываясь на правила контролирующие органы выдают предписания нанимателю по устранению не-



достатков и привлекают к ответственности виновных за нарушение требований ОТ.

Исходя из правил и норм, а также технологического регламента, на предприятиях разрабатываются инструкции по охране труда – общезаводские (например, на проведение огневых работ, при работе со СДЯВ или ЛВЖ и т.п.), общепроизводственные (цеховые) и инструкции на рабочих местах. Порядок разработки и согласования инструкций регламентируется Постановлением Госкомтруда РБ №82 от 14 июля 1994 года. Инструкции разрабатывают руководители подразделений на основе типовых инструкций по ОТ, разработанных соответствующим министерством. На местах разрабатывают два вида инструкций: инструкции по видам работ и инструкции по профессиям. Инструкции должны содержать следующие разделы:

- общие требования безопасности;
- требования безопасности перед началом работ;
- требования безопасности при выполнении работ;
- требования безопасности в аварийных ситуациях;
- требования безопасности по окончании работы.

Инструкции пересматриваются и переутверждаются один раз в пять лет, а инструкции для профессий и работ с повышенной опасностью – не реже одного раза в три года. Внеочередно инструкции пересматриваются: при введении новых или пересмотре ранее действующих правил и норм, положенных в основу инструкции; при внедрении новой техники и технологии; при возникновении аварийной ситуации или травмирования работников; при изменении технологического процесса.

Важное место среди правил и норм отводится системе стандартов безопасности труда (ССБТ). ССБТ является комплексом взаимосвязанных стандартов, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Стандарты ССБТ могут быть государственными (ГОСТ), республиканскими (РСТ), отраслевыми (ОСТ) и предприятия (СТП).

Структура стандартов ССБТ включает 6 подсистем. Подсистема с шифром 0 содержит организационно-методические стандарты, устанавливающие: организационно-методические основы ССБТ; терминологию в области безопасности труда; классификацию опасных и вредных производственных факторов; требования к организации обучения работающих безопасности труда, аттестации персонала; методы оценки состояния безопасности труда.

Подсистема 1 содержит стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов, устанавливающие их характеристику, характер воздействия на организм человека, предельно допустимые параметры, методы их контроля, меры защиты работающих.

В подсистеме 2 содержатся стандарты требований безопасности к производственному оборудованию, а в подсистеме 3—к технологическим процессам, устанавливающие общие требования к оборудованию или процессам, их отдельным группам или видам, а также методы контроля выполнения этих требований.

К подсистеме 4 относятся стандарты требований к средствам защиты работающих, устанавливающие классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты; требования к их отдельным классам, видам и типам; методы оценки и контроля средств защиты.

Подсистема 5 содержит стандарты, устанавливающие общие и специальные требования к зданиям и сооружениям, обеспечивающие безопасность работающих в них людей при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции, а также методы контроля этих требований.

Структура обозначения стандартов ССБТ следующая: индекс по ГОСТ, класс, код группировки, порядковый номер в группировке, год регистрации.

Например, ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования», ГОСТ 12.2.016-81 ССБТ «Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности».

## **Кабинет охраны труда и уголок охраны труда**

Кабинет охраны труда и уголок охраны труда создаются в целях обеспечения требований охраны труда, распространения правовых знаний, проведения профилактической работы по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В организациях, осуществляющих производственную деятельность, с численностью 100 и более работников, а также в организациях, специфика деятельности которых требует проведения с персоналом большого объема работы по обеспечению безопасности труда, рекомендуется создание кабинета охраны труда; в организациях с численностью менее 100 работников и в структурных подразделениях организаций - уголка охраны труда.

В организациях, производственная деятельность которых связана с перемещением работников по объектам и нахождением на временных участках работы (например, при работе вахтово-экспедиционным методом), целесообразно оборудовать передвижные кабинеты охраны труда и уголки охраны труда.

Основными направлениями деятельности кабинета охраны труда и уголка охраны труда являются:

- а) оказание действенной помощи в решении проблемы безопасности труда;
- б) создание системы информирования работников об их правах и обязанностях в области охраны труда, о состоянии условий и охраны труда в организации, на конкретных рабочих местах, о принятых нормативных правовых актах по безопасности и охране труда;
- в) пропаганда вопросов труда.

Кабинет охраны труда обеспечивает выполнение мероприятий по охране труда, в том числе организуемых совместными действиями руководителя и иных должностных лиц организации, комитета (комиссии) по охране труда, уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональ-

ных союзов или иных уполномоченных работниками представительных органов:

- проведение семинаров, лекций, бесед и консультаций по вопросам охраны труда;
- обучение по охране труда, в том числе безопасным методам и приемам выполнения работ, применению средств коллективной и индивидуальной защиты, вопросам оказания первой медицинской помощи;
- проведение инструктажа по охране труда, тематических занятий с работниками, к которым предъявляются требования специальных знаний охраны труда и санитарных норм, и проверки знаний требований охраны труда работников; - проведение аналитических исследований состояния условий труда организации (на рабочих местах) и оценки их влияния на безопасность трудовой деятельности.

Уголок охраны труда структурного подразделения (участка) организации обеспечивает работников информацией о: планах работы кабинета охраны труда (если он создан в организации); графиках проведения инструктажа и расписаниях учебных занятий по охране труда; приказах и распоряжениях, касающихся вопросов охраны труда организации, планах по улучшению условий и охраны труда; вредных и опасных производственных факторах и средствах защиты на рабочих местах структурного подразделения (участка); нарушениях требований законодательства об охране труда; случаях производственного травматизма и профзаболеваний в организации и принятых мерах по устранению их причин; новых поступлениях в кабинет охраны труда документов, учебно-методической литературы, учебных видеофильмов по охране труда и т.д.

Тематическая структура кабинета охраны труда и уголка охраны труда предполагает включение общего и специальных разделов.

Общий раздел содержит законы и иные нормативные правовые акты по охране труда, принятые на федеральном уровне и уровне соответствующего субъекта Российской Федерации, локальные нормативные акты организации,

информацию об управлении охраной труда в организации, а также общие сведения по обеспечению безопасных условий труда, в том числе об опасных и вредных производственных факторах, средствах коллективной и индивидуальной защиты, действиях человека при возникновении чрезвычайных ситуаций, аварий.

Перечень специальных разделов и их содержание (определяются с учетом условий труда в организации. Рекомендуется отдельное комплектование учебного и справочного разделов, отражающих специфику всех видов производства организации.

Помещение для размещения кабинета охраны труда должно соответствовать требованиям строительных норм и правил, его площадь, рекомендуется определять из расчета количества работающих в организации: до 1000 человек - 24 кв. м, свыше 1000 человек - добавляется 6 кв. м на каждую дополнительную тысячу человек. Оценку необходимой площади для кабинета охраны труда можно производить на основе расчета потребности в обучении по охране труда на календарный год.

Процесс организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда предусматривает:

- соответствие требованиям (в комплексе целей, содержания и форм работы), которые каждая организация определяет с учетом своих особенностей и первоочередных задач, в части охраны труда;
- осуществление доступности посещения кабинета охраны труда или уголка охраны труда работниками организации и получение ими достоверной информации по вопросам охраны труда;
- планирование работы (в соответствии с перспективным и текущим планами работы);
- осуществление контроля.

Служба охраны труда или лицо, ответственное за работу кабинета охраны труда (уголка охраны труда) в организации:

- составляет план работы кабинета охраны труда (уголка охраны труда), включающий разработку конкретных мероприятий на определенный срок, с указанием лиц, ответственных за их проведение;

- организует оборудование, оснащение и оформление кабинета охраны труда (уголка охраны труда);

- организует проведение плановых мероприятий.

### **Инструктажи по безопасности труда**

Кроме обучения, для рабочих проводятся инструктажи по безопасности труда:

- вводный;

- первичный на рабочем месте;

- повторный;

- внеплановый;

- целевой.

Вводный инструктаж проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы, с временными работниками, с практикантами, командированными. Проводит его инженер по охране труда или лицо, на которое приказом возложены обязанности инженера по охране труда.

Программу вводного инструктажа утверждает работодатель по согласованию с профсоюзным комитетом.

Излагаются основные вопросы безопасности труда на предприятии:

- трудовые права работника и его обязанности в части охраны труда;

- организация работы по охране труда на предприятии;

- правила поведения на территории;

- основные ОВПФ (опасные и вредные производственные факторы), сопутствующие его работе;

- средства защиты, спецодежда;

- порядок действий при несчастном случае;

- пожарная безопасность;

- первая помощь пострадавшим.

О проведении инструктажа делается запись:

- в журнале регистрации вводного инструктажа (имеется соответствующая форма), с обязательными подписями инструктируемого и инструктирующего;

- в документе о приеме на работу (форма Т-1) и может быть использована личная карточка прохождения обучения.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят до начала производственной деятельности с:

- вновь принятыми в организацию работниками, включая работников, выполняющих работу на условиях трудового договора, заключенного на срок до двух месяцев или на период выполнения сезонных работ, в свободное от основной работы времени (совместители), а также на дому (надомники) с использованием материалов, инструментов и механизмов, выделяемых работодателем или приобретаемых ими за свой счет;

- переведенными из одного подразделения в другое;

- выполняющими новую для них работу;

- командированными и временными работниками;

- со строителями, прибывшими выполнять работы на территории предприятия;

- со студентами и учащимися.

Инструктаж может не проводиться с лицами, не связанными с обслуживанием и использованием оборудования, применением и хранением сырья и материалов.

Перечень лиц, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждается работодателем.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и т.д.), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний.

Программа инструктажа утверждается руководителем соответствующего структурного подразделения.

В содержание инструктажа входит:

- ознакомление с технологическим процессом, рабочим местом, информирование об ОВПФ;
- организация и содержание рабочего места;
- опасные зоны и способы защиты;
- безопасные приемы и методы работы, действия в опасной ситуации;
- СИЗ (средства индивидуальной защиты) и правила пользования;
- характерные причины травм, заболеваний;
- пожарная безопасность;
- другие вопросы, в зависимости от характера работы.

После инструктажа рабочие проходят стажировку в течение 2-14 смен под руководством лиц, назначенных приказом. К самостоятельной работе допускаются после проверки знаний (устный опрос) и приобретенных навыков.

От стажировки освобождаются работники, имеющие стаж работы не менее 3-х лет (по согласованию с профсоюзом и службой охраны труда).

Повторный инструктаж проходят все рабочие, за исключением освобожденных приказом руководителя. Проводят не реже одного раза в полугодие. Для некоторых категорий работников может быть установлена продолжительность до 1 года по согласованию с профкомом и государственным органом надзора. На опасных работах - ежеквартально.

Проводит непосредственный руководитель работ индивидуально или с группой, обслуживающей однотипное оборудование, по полной программе первичного инструктажа, о чем делается запись в журнале проведения инструктажей по технике безопасности.

Внеплановый инструктаж проводят в следующих случаях:

1. При введении в действие новых переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда.



2. При изменении технологического процесса, модернизации оборудования, замене исходного сырья, материалов, вообще факторов, влияющих на безопасность труда.

3. При наличии фактов нарушений работающими требований безопасности.

4. По требованию органов надзора.

5. При перерывах в работе (для работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, - более чем на 30 дней, а для остальных работ - более чем на 60 дней).

6. Рекомендуется проводить после несчастного случая или после поступления информации о несчастном случае.

Содержание инструктажа определяется в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения. Вносится запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

Целевой инструктаж: проводится при:

- выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия);
- ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф;
- производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение на ведение работ;
- проведение экскурсий на предприятии;
- организации массовых мероприятий с учащимися.

В соответствующем порядке утверждают примерный перечень работ повышенной опасности, на выполнение которых необходимо выдать наряд-допуск. Работодатель, по согласованию с профсоюзом, этот перечень может расширить.

Все, занятые на таких работах, должны перед первичным инструктажем или перед внеплановым инструктажем проходить специальное обучение

с проверкой знаний и оформлением протоколов и медицинское освидетельствование.

### **Рекомендации по проведению инструктажа по технике безопасности**

Проведение инструктажа с использованием системного подхода заключается в соблюдении следующей последовательности: анализ опасных и вредных производственных факторов, возможных при выполнении работ по профессии, с => выявление опасных зон с => прогноз возможных последствий воздействия опасностей на человека п=> меры безопасности.

Так как носителем опасности являются человек, машина, производственная среда и неудовлетворительная организация труда, то и мероприятия должны иметь соответствующие направления.

### **Система пропаганды охраны труда**

Цель пропаганды - убедить работающих в необходимости мер безопасности, помочь им в выработке сознательного отношения к правилам и нормам, заинтересовать в выполнении мероприятий, т.е. пропаганде охраны труда, в основном имеет воспитательное значение.

К структурным элементам системы пропаганды относятся:

- информационный фонд;
- источники;
- методы;
- учреждения;
- организационные формы;
- информационные и технические средства пропаганды.

Элементы взаимосвязаны между собой.

Информационный фонд пропаганды охраны труда - социальная информация по охране труда, содержащаяся в материальных источниках информации (кино, магнитная пленка, грампластинки, бумага и т.д.).

Информация может быть: аудиовизуальной - кинофильмы, телепередачи и т.д.; визуальной - диапозитивы, диафильмы, фотоснимки, плакаты; аудиоакустической - радиопередачи, магнитофильмы.

Методы пропаганды базируются на способах и приемах - убеждение, разъяснение, влияние на сознание, чувства, поступки людей с целью выработки культуры безопасности.

Учреждения пропаганды - школы, техникумы, вузы, школы повышения квалификации, кабинеты по охране труда на предприятии, уголки охраны труда.

Организационные формы - лекции, семинары, доклады, выступления на производственных совещаниях или конференциях, радио- и телепередачи, выставки по охране труда, экскурсии в передовые хозяйства, тематические вечера, организация уголков по охране труда.

Информационные средства - популярные брошюры, памятки, плакаты, требования и инструкции, стандарты ССБТ, кинофильмы, диафильмы, видеоманускрипты, диапозитивы и т.д.

## Лекция №6

### Применение знаний и умений по охране труда в интерпретированных типовых и нетиповых ситуациях

*Анализ интерпретированных типовых и нетиповых ситуаций. Обоснование, аргументация и принятие решений в конкретных ситуациях. Проектирование обучения для заданных ситуаций. Эффективные приемы и методы, частные методики обучения охране труда. Подготовка и проведение открытых уроков. Изучение технической (специальной) и методической литературы по теме. Подготовка средств обучения. Отработка показа трудовых приемов.*

Перед обучением охране труда на производстве и производственной практики студенты дополнительно изучают требования охраны труда и пожарной безопасности. Формы организации производственного обучения в условиях производства: обучение бригадами, звеньями, включение студентов в состав бригад квалифицированных рабочих, обучение на самостоятельных участках, обучение на штатных рабочих местах, прикрепление студентов к квалифицированному работнику и др.

*Звеньевая форма обучения.* В этот период обучения в условиях предприятия учебную группу разбивают на отдельные звенья, которыми руководят звеньевые, подобранные из наиболее подготовленных, умелых и авторитетных студентов. Учитывая, что каждое звено выполняет учебно-производственные задания самостоятельно, необходимо так формировать звенья, чтобы в каждом из них были студенты разной степени подготовленности по своей специальности. В зависимости от специфики выполнения работ учебные звенья могут выполнять учебно-производственные задания, отличающиеся содержанием учебного материала. Это вызывает необходимость чередования звеньев студентов по видам выполняемых работ и учет выполнения тем каждым студентом. Такой учет ведет мастер производственного обучения. Для этого составляется график очередности выполнения работ каждым звеном, студентом или график перемещения по рабочим местам. График определяет структуру и последовательность обучения, при его составлении учитывается количество видов работ, сложность их выполнения, опреде-

ляются формы обучения. Чередуя работу звеньев учебной группы и перемещая их с одного рабочего места на другое, необходимо добиваться, чтобы каждый учащийся научился выполнять наиболее характерные виды работ согласно требованиям к квалифицированным специалистам (рабочим). При совмещении нескольких профессий необходимо отрабатывать навыки по каждой из составляющих ее квалификаций. В то же время может разрабатываться план производственного обучения на месяц по примерной форме.

*Обучение в составе учебно-производственных бригад.* Мастер применяет инструктажи: вводный, текущий и заключительный, которые по форме могут быть коллективными и индивидуальными. Основное внимание уделяется индивидуальному инструктажу. Давая дневное задание каждому звену, мастер разъясняет технические условия на выполнение работ, определяет технологию, показывает инструмент, правила выполнения работ, разбирает техническую документацию, предостерегает от возможных ошибок и, не ограничиваясь только дневным заданием, инструктирует учащихся по работам, которые они будут выполнять в ближайшие дни. В случае необходимости мастер на инструктаже приводит студентам необходимые теоретические данные. Особенно тщательно он готовит инструктаж студентов при перемещении их по новым рабочим местам и при предстоящем выполнении работ нового вида. Требованиям охраны труда нужно уделять должное внимание. После окончания рабочего дня мастер собирает всю учебную группу и проводит заключительный инструктаж, в котором оценивает работу каждого звена, указывая на типичные ошибки студентов, дает домашнее задание на повторение и уточнение сведений по той или иной теме и коротко знакомит их с предстоящими заданиями на следующий день. На заключительном инструктаже рассматриваются вопросы, относящиеся ко всей группе, а вопросы, касающиеся работы отдельных студентов, рассматриваются во время индивидуального инструктажа этих студентов.

*При включении студентов в бригады квалифицированных рабочих звеньями или по одному они выполняют производственные задания вместе с*

рабочими. Сущность формы обучения путем *прикрепления студентов к квалифицированным работникам* состоит в том, что студент прикрепляется к квалифицированному рабочему и вместе с ним выполняет производственное задание. Достоинства данной формы обучения: студент активно участвует в выполнении производственных заданий, приобретает опыт организации трудового процесса в производственных условиях; работая с квалифицированным специалистом, он перенимает у него опыт и сноровку, умение находить выход из сложных ситуаций, привыкает к трудовому режиму, ритму работы. Недостатки: усложняется учебная и воспитательная роль мастера; отсутствует непрерывная методика руководства в обучении; создаются трудности в подборе учебных мест, проведении инструктажей; ухудшается контроль работы студентов (возможно выполнение в течение длительного времени однотипных видов работ); возникают трудности с перестановкой студентов по рабочим местам согласно учебной программе. В зависимости от форм организации обучения вводный, текущий и заключительный инструктажи имеют свои особенности. Это связано с тем, что форма занятий не остается урочной. Зачастую мастер проводит вводный инструктаж с частью студентов, с отдельными студентами, что вызвано спецификой распределения студентов по рабочим местам, сменой рабочих мест согласно графику перемещения и другими условиями. В некоторых случаях мастер не имеет возможности проводить в порядке очередности вводный, текущий и заключительный инструктажи. При этом допускается одновременное проведение заключительного (по прошедшему занятию) и вводного инструктажа (к следующему занятию) или в другом варианте: заключительный инструктаж (по прошедшему накануне занятию) и вводный инструктаж (для предстоящего занятия). Первый из вариантов в данном случае является наиболее предпочтительным. При обучении в условиях производства работа мастеров требует тщательного планирования и анализа, отслеживания полноты решения учебных задач наряду с производственными задачами, оказания квалифицированной помощи обучаемым. Во время обучения в условиях производства и прохождения произ-

водственной практики студенты ведут учет производственных работ в дневниках установленного образца. В дневниках каждый студент записывает, какие работы он выполнял в тот или иной день. Если эти работы нормируются, в дневнике фиксируется, сколько времени должно быть затрачено на выполнение данной работы, и какое время фактически затрачено на ее выполнение. Таким образом определяют процент выполнения норм времени, или норм выработки. Данные дневников подтверждаются подписями руководителей организации производственного обучения (производственной практики) от организации. Пробные работы записываются в дневнике в день их проведения.

*Производственная практика* – вид учебной деятельности, в процессе которой студенты самостоятельно выполняют в условиях действующего производства реальные производственные задачи, определенные программой. Цель – адаптация студентов к условиям реального производства, овладение ими требуемым уровнем профессионального мастерства, а также закрепление и развитие профессиональных знаний, навыков, умений, обуславливающих качественное, самостоятельное, творческое, экономически целесообразное выполнение производственных заданий с требуемой производительностью и уровнем культуры труда; приобретение опыта работы в реальных условиях; накопление опыта самостоятельной работы при выполнении сложных и нетрадиционных работ; закрепление и совершенствование профессиональных навыков общения при выполнении должностных обязанностей; освоение прогрессивных технологий, современного оборудования, средств автоматизации и механизации трудовых операций, развитие профессионального мастерства; воспитание потребности в профессиональном самосовершенствовании; развитие профессионально-значимых качеств. Мастер подбирает рабочие места и производственные работы, исходя из требований учебных планов и программ и требований безопасности труда. Недопустимо использование студентов как подсобных рабочих (уборка, техническое обслуживание и т. п.), если это не предусмотрено программой. Перед практикой проводится

контроль качества усвоения учебного материала, проверка документации (журналов), проверочные работы. Мастер составляет программу производственной практики согласно рекомендациям, данным в типовой учебно-программной документации по учебной специальности, а также реальным условиям. Учреждение образования с учреждением, предоставляющим свою базу для ее прохождения, заключает договор по типовой форме, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь. Вместо плана занятия мастер составляет план работы на день. По результатам прохождения производственной практики руководителем производственного обучения студентов на объекте организации составляется производственная характеристика на каждого студента, которая представляется на выпускной квалификационный экзамен. В характеристике отражаются: качество выполнения учащимся работ (заданий), уровень его профессиональной подготовки и дается рекомендация о присвоении соответствующей квалификации рабочего или служащего. По окончании производственной практики, как правило, проводятся квалификационные пробные работы, являющиеся неотъемлемой частью квалификационного экзамена, подтверждающие уровень квалификации выпускника.

Разработка процесса производственного обучения охране труда в учебных мастерских. Общая характеристика производственного обучения в мастерских. Обучение в мастерских как часть целостного процесса практического обучения. Система обучения в учебных мастерских, ее компоненты и их взаимосвязь. Факторы, влияющие на методику обучения охране труда в мастерских. Разработка процесса производственного обучения на предприятии. Общая характеристика производственного обучения на предприятии. Обучение на предприятии как этап совершенствования практической подготовки студентов. Факторы, влияющие на методику обучения охране труда на предприятии. Разработка технологии обучения охране труда на занятиях производственного обучения.



Педагогические ситуации, которые возникают в деятельности преподавателя-мастера производственного обучения, не повторяются. Один из путей повышения компетентности у педагога – посещение открытых уроков, предусматривающее их анализ. Этапы анализа занятия должны устанавливать степень соответствия хода занятия сформулированным целям. Для объективности оценок процедура обсуждения занятия должна быть коллективной. Анализировать степень эффективности занятия на этапе его проектирования позволяет построение диаграммы «Профиль занятия». Подготовку к занятиям можно разделить на два этапа: перспективную – подготовку к учебному году и изучению очередной темы программы и текущую – подготовку к очередному уроку. Каждый элемент подготовки включает личную подготовку мастера, подготовку учебно-материального оснащения и планирование учебного процесса.

В соответствии с нормативными документами, обучение проводится во всех организациях независимо от форм собственности, независимо от степени опасности производственных процессов, проводится также с учащимися школ, техникумов, вузов, в дошкольных учреждениях и учреждениях послевузовского образования, т.е. обучение имеет непрерывный и многоуровневый характер.

Система обучения охране труда включает:

- изучение основ и обучение требованиям безопасности труда и другим видам деятельности в учебных заведениях;
- обучение безопасности труда на предприятии;
- специальное обучение и проверка знаний рабочих;
- обучение и проверка знаний руководителей и специалистов;
- обучение безопасности труда при повышении квалификации;
- инструктаж по безопасности труда.

### **Обучение рабочих безопасности труда на предприятии**

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и прие-

мам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу. Обучение по охране труда проводится при подготовке работников рабочих профессий, переподготовке и обучении их другим рабочим профессиям.

Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников рабочих профессий устанавливаются работодателем (или уполномоченным им лицом) в соответствии с нормативными правовыми актами, регуливающими безопасность конкретных видов работ.

Работодатель (или уполномоченное им лицо) организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий по оказанию первой помощи пострадавшим. Вновь принимаемые на работу проходят обучение оказанию первой помощи пострадавшим в сроки, установленные работодателем (или уполномоченным им лицом), но не позднее одного месяца после приема на работу.

При подготовке рабочих по профессиям, к которым предъявляются повышенные требования безопасности труда, проводится специальное обучение.

### **Специальное обучение и проверка знаний рабочих**

Дополнительное специальное обучение безопасности труда проводят в отдельных отраслях, связанных с работами, к которым предъявляются повышенные требования безопасности труда.

Перечень работ и профессий, порядок, форму, периодичность и продолжительность обучения, программу, состав комиссии утверждает работодатель. Рабочему выдают удостоверение на право самостоятельной работы.

Если рабочий не сдал экзамен, то повторную проверку назначают не позднее одного месяца. В этот период он к самостоятельной работе не допускается.

Все рабочие, имеющие перерыв в работе по данному виду работ, должности, профессии более трех лет, а при работе с повышенной опасностью -

более одного года, должны пройти обучение по безопасности труда в течение первого месяца до начала самостоятельной работы.

### **Обучение руководителей и специалистов охране труда**

1. Руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Вновь назначенные на должность руководители и специалисты организации допускаются к самостоятельной деятельности после их ознакомления работодателем (или уполномоченным им лицом) с должностными обязанностями, в том числе по охране труда, с действующими в организации локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации работ по охране труда, условиями труда на вверенных им объектах (структурных подразделениях организации).

2. Обучение по охране труда руководителей и специалистов проводится по соответствующим программам по охране труда непосредственно самой организацией или образовательными учреждениями профессионального образования, учебными центрами и другими учреждениями и организациями, осуществляющими образовательную деятельность (далее - обучающие организации), при наличии у них лицензии на право ведения образовательной деятельности, преподавательского состава, специализирующегося в области охраны труда, и соответствующей материально-технической базы.

Обучение по охране труда проходят:

руководители организаций, заместители руководителей организаций, курирующие вопросы охраны труда, заместители главных инженеров по охране труда, работодатели - физические лица, иные лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью; руководители, специалисты, инженерно-технические работники, осуществляющие организацию, руководство и проведение работ на рабочих местах и в производственных подразделениях, а также контроль и технический надзор за проведением работ; специалисты

служб охраны труда, работники, на которых работодателем возложены обязанности организации работы по охране труда, члены комитетов (комиссий) по охране труда, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов; педагогические работники образовательных учреждений начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального, послевузовского профессионального образования и дополнительного профессионального образования - преподаватели дисциплин «охрана труда», «безопасность жизнедеятельности», «безопасность технологических процессов и производств», а также организаторы и руководители производственной практики обучающихся - в обучающих организациях;

работники, имеющие квалификацию инженера (специалиста) по безопасности технологических процессов и производств или по охране труда, педагогические работники образовательных учреждений, осуществляющие преподавание дисциплины «охрана труда», имеющие непрерывный стаж работы в области охраны труда не менее пяти лет, в течение года после поступления на работу могут не проходить обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Руководители и специалисты организации могут проходить обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в самой организации, имеющей комиссию по проверке знаний требований охраны труда.

Обучение по охране труда руководителей и специалистов в организации проводится по программам обучения по охране труда, разрабатываемым на основе примерных учебных планов и программ обучения по охране труда, утвержденным работодателем.

## Лекция №7

### Виды контроля и оценка знаний и умений

*Контроль учебной деятельности в процессе обучения. Текущий, промежуточный, тематический и итоговый контроль. Формы и методы контроля. Задачи и требования к контролю. Оценка знаний и умений. Требования к оценке знаний и умений. Качественные показатели оценки знаний и умений. Особенности контроля теоретического и производственного обучения.*

**Контроль (проверка)** результатов учебной деятельности студентов призван установить степень достижения целей образования, уровень формирования знаний, навыков и умений обучающихся, а также выявить уровень их развития, включая индивидуальные качества и личностные свойства. Виды контроля: *текущий* (поурочный и тематический); *периодический*; *итоговый*.

**Функции, требования и основные формы контроля в учебном процессе.** Одной из важных составных частей учебного процесса является текущий и семестровый контроль успеваемости. К **основным (общим) функциям** контроля можно отнести:

- он обеспечивает необходимое наблюдение за степенью усвоения изучаемого;
- способствует приведению знаний в систему;
- помогает более глубокому уяснению как отдельных тем, так и учебного курса в целом;
- стимулирует сознательное и активное отношение к учебе, воспитывает чувство ответственности за достигнутые результаты;
- помогает развитию памяти и мышления у студентов;

— вызывает необходимость в работе с источниками, учебниками, причает учиться использовать полученные знания для практической деятельности;

— дает материал преподавателю для совершенствования содержания и методики, а то и корректировки дальнейшей педагогической деятельности.

Анализ хода и итогов контроля дает возможность в известной мере судить о постановке учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении. Столь многообразные функции контроля выдвигают и многоплановые **требования** к нему.

**ВСЕСТОРОННОСТЬ.** Данное требование предполагает осуществление контроля по содержанию, форме (методике), глубине, свободе и самостоятельности изложения.

**ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ.** Контроль должен обеспечить не просто персональную оценку каждого контролируемого, а индивидуальное ее обоснование и индивидуальный разбор уровня подготовки каждого.

**СИСТЕМАТИЧНОСТЬ.** Это, естественно, не означает школьной системы опроса на каждом занятии, но контроль должен быть столь регулярным, чтобы четкие его этапы и мобилизовывали, и вынуждали к систематической работе над собой каждого студента.

**СТИМУЛИРУЮЩИЙ ХАРАКТЕР.** Контроль не может и не должен пугать и разочаровывать, а, наоборот, подбадривать, поддерживать любое движение вперед, поощрять старание.

*По видам и формам контроль подразделяется на:*

— текущий (семинар, практическое занятие, контрольное занятие, контрольная работа);

— промежуточный (индивидуальное собеседование, зачет, экзамен — если он не единственный);

— итоговый (заключительный экзамен по предмету, государственный экзамен, защита дипломной работы).

*По методике проведения контроль бывает:*

- устным (методом устного опроса);
- письменным (путем письменных ответов);
- путем защиты разработанных рефератов;
- в виде деловой игры.

Таковы основные функции, виды, формы, методы контроля и требования, предъявляемые к нему. Правильная методика проведения контроля побуждает студента изучать большее количество информации и самосовершенствоваться

Основными **целями контроля** ЗУН студентов по дисциплине «Охрана труда» являются следующие:

- 1) диагностирование уровней теоретических знаний, практических умений и навыков студентов в процессе изучения учебных тем раздела;
- 2) выявление степени овладения студентами системой знаний и комплексом практических умений и навыков по разделу;
- 3) систематизация, корректирование и совершенствование ЗУН студентов, развитие их логического мышления, «технических приемов» умственной деятельности, памяти, речи;
- 4) формирование, закрепление и развитие у студентов познавательного интереса к изучаемой дисциплине;
- 5) повышение познавательной самостоятельности, творческой активности и сознательности у студентов;
- 6) усиление целенаправленной деятельности обучаемых в процессе учебных занятий и самостоятельной работы;
- 7) оценка эффективности учебно-воспитательного процесса, корректировка и совершенствование его организации и методик ведения;
- 8) оптимизация и интенсификация учебно-воспитательного процесса.

*Указанные цели отражают основные **функции контроля** ЗУН студентов: контролирующую, обучающую, ориентирующую и воспитывающую.*

*Контролирующая функция направлена на: выявление и фиксацию уровня приобретенных и сформированных знаний; выяснение наличия уме-*

ний применять знания в учебной практике; выяснение наличия навыков, их сформированности. *Обучающая функция* заключается в совершенствовании проверяемых ЗУН, в их уточнении, углублении, осознании и упрочении, в развитии логического мышления и речи, внимания и памяти студентов, в предупреждении, выявлении, исправлении и анализе ошибок обучаемых, в закреплении их знаний. *Ориентирующая функция* состоит в ориентации студентов по результатам их учебного труда, информации преподавателя о достижении промежуточных и конечных целей обучения. *Воспитывающая функция* проявляется в выработке у студентов стиля систематической работы, навыков и привычек правильной организации своего времени, в развитии трудолюбия, настойчивости, силы воли, любознательности, в выработке привычек самоконтроля и самооценки своих способностей и возможностей.

Перечисленные выше цели и функции контроля ЗУН студентов достигаются посредством реализации **системы контроля**, обеспечивающей полноту, плановость, достоверность результатов, объективность и дифференцированность проверки и оценки уровней усвоения учебного материала. Внедрение в учебный процесс формы контроля можно классифицировать по трем основным признакам: *по способу организации, по способу подачи информации, по периодичности и назначению*. Состав принятых форм контроля соответствует уровням обучения студентов: при контроле на уровне «*понимание*» (1-й уровень) определяется знание студентов основных понятий, определений, сущности способов, правил, стандартов и т. п.; при контроле на уровне «*умение*» (2-й уровень) определяется усвоение студентом учебного материала до уровня, обеспечивающего решение и исполнение типовых и частных прикладных задач; при контроле на уровне «*владение*» (3-й уровень) определяется способность студента использовать систему способов, правил и приемов для нахождения оптимального варианта решения комплексных задач и способность решать задачи с широким применением знаний.

**Организация и планирование контроля** Содержание учебного материала по дисциплине «Охрана труда» складывается из отобранных соответ-



ствующим образом научных и теоретических знаний, трансформированных в систему учебных знаний, наиболее важных для образования студентов. Учебный материал отбирается с учетом основных дидактических принципов – от известного к неизвестному, от простого к сложному. В процессе обучения доминирует принцип поисковой деятельности студентов. Знания в значительной своей части не передаются студентам в готовом виде, а приобретаются ими в процессе самостоятельной познавательной деятельности в условиях проблемной ситуации.

*Формы педагогического* контроля ЗУН студентов по дисциплине «Охрана труда»: по способу организации, по способу подачи информации, по периодичности и назначению; индивидуальный, устный опрос, текущий, фронтальный, неавтоматизированный тестовый, рубежный контроль.

Исключительно значима роль контроля ЗУН студентов. От его содержания, полноты, плановости и систематичности в значительной мере зависит результативность и эффективность обучения студентов. Некоторые виды контроля.

**Текущий контроль.** Средством стимулирования регулярной и активной учебной деятельности студентов является контроль усвоения учебного материала. Он реализуется следующими основными способами: устным опросом; проверкой домашних задач. *Устный опрос.* Фронтальная устная проверка проводится на каждом практическом занятии в течение 5-10 минут. Цель проверки многогранна: определение степени усвоения лекционного и самостоятельно изученного учебного материала, выяснение теоретических знаний, степени осознания учебного материала; установление готовности студентов к практическому решению задач; повторение, углубление и закрепление теоретического материала; побуждение студентов к систематической ритмичной работе; вскрытие недостатков в подготовке студентов, оказание им помощи в учебном процессе; выяснение причин непонимания учебного материала, корректировка знаний; *проверка выполнения домашнего задания.*

**Рубежный контроль** *Олимпиады* Задачи, предлагаемые студентам для решения на внутривузовских и региональных олимпиадах существенно отличаются от обычных «тренировочных» задач. Подготовка к олимпиадам и участие в них повышает уровень теоретических знаний студентов по дисциплине, расширяет спектр решаемых ими задач, служит хорошей школой проверки приобретенных умений и навыков, самостоятельности и творческого подхода. Олимпиада – одна из начальных форм участия студентов в научно-познавательном процессе, залог будущих успехов в учебе и практической деятельности.

**Аттестационные оценки** выставляются по результатам работы, отраженным в журнале преподавателей. Итоги аттестации оцениваются по пятибалльной системе: оценки 5 и 4 получает студент, имеющий отличные или хорошие теоретические знания, выполнивший с соответствующей оценкой весь запланированный на отчетный период объем практических работ, показавший высокий уровень творческой деятельности при текущем контроле ЗУН; оценку 3 получает студент, имеющий удовлетворительные теоретические знания, выполнивший не менее 75% запланированного на отчетный период объема работ; оценку 2 получает студент, имеющий неудовлетворительные теоретические знания, выполнивший менее 75% необходимого объема плановых работ. Студент, не посещавший по любым причинам учебные занятия, не аттестуется.

### **Итоговый контроль**

Всякий контроль должен иметь обучающий характер. Исходя из этого, следует помогать отдельным студентам, если они встречаются какие-либо трудности. Эта помощь не должна носить подсказывающий характер, но в ней нуждаются отдельные студенты, которые не могут приступить к решению задачи, так как не знают основного подхода к решению. Роль преподавателя — направить мысль студента по нужному пути.

*Прием зачета.* Зачет без оценки – итоговая форма контроля ЗУН студента. Его целью является определение достижения конечных результатов

обучения в объеме учебного материала, изучаемого в семестре, и возможности допуска студента к итоговому экзамену.

#### *Прием экзамена.*

Экзамен — вид контроля знаний. Экзамен проводится с целью проверки знаний и понимания фактического материала; проверки систематизации и обобщения материала; навыков в решении задач и проведении расчетов; навыков пользования справочной литературой, т. е. контролируются все виды знаний и навыков, предусмотренные программой.

Подготовка к экзаменам проводится в течение всего учебного времени. Но в период приближения экзамена, когда основной материал уже пройден, преподаватель должен проводить занятия по обобщению и систематизации материала (уроки обобщающего повторения). Так как студенты должны получить систематизированные знания по предмету, подготовка должна проводиться по программе. Подготовка по вопросам является не чем иным, как «натаскиванием» учащихся к экзамену. При подготовке к экзаменам преподаватель должен обращать внимание студентов на типы задач, которые будут включены в экзаменационные билеты. Учащиеся должны закрепить навыки в решении этих типов задач. Повторение теоретического материала при подготовке к экзаменам лучше всего осуществлять также через решение задач. При повторении материала следует обращать внимание на элементы нового, с тем чтобы активизировать студентов. Повторение по параграфам не является активной формой систематизации, поэтому следует избегать такой формы, хотя исключить ее полностью нельзя. Во время повторения преподаватель должен ставить обучающие вопросы.

Экзамен – заключительный этап изучения раздела дисциплины, средство, направленное на достижение высокого качества подготовки специалистов. Экзамен и подготовка к нему – важная составная часть учебного процесса, период интенсивной познавательной деятельности студентов. В результате активной самостоятельной работы достигается систематизация и осознанное понимание программного материала, формируется целостное

представление об изучаемой дисциплине, ее внутренней логике и практической значимости. Основной целью экзамена является итоговая проверка и оценка степени усвоения и понимания студентами программного материала, проверка сформированности системы знаний, умений и навыков, необходимой для решения практических задач и последующего изучения дисциплины, развитие творческого мышления. В процессе экзамена выявляются: знание студентов общая эрудиция, быстрота реакции, сообразительность, самостоятельность суждений и выводов, культура речи. Отличительной особенностью экзамена является контроль ЗУН студентов на уровне сознательного мышления. Экзамен может проводиться в письменно-устной форме по билетам – заданиям.

### **ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.**

Существуют устная, письменная и практическая формы контроля.

**Отметка** – результат процесса оценивания, его знаковое, количественное выражение в баллах по установленной шкале.

**Критерии профессионального мастерства:** качество выполнения работы; производительность труда; профессиональная самостоятельность; культура труда; творческое отношение к труду; экономическая целесообразность трудовой деятельности. *Качество выполнения работы* определяется комплексом показателей, характерных для готового продукта труда (точность размеров, качество поверхности, взаимное расположение деталей, надежность механизма и т. п.). *Производительность труда* характеризуется выполнением нормативов времени на единицу продукции.

**Оценка** результатов учебной деятельности в обучении ведется согласно рекомендациям, утвержденным Министерством образования Республики Беларусь. При осуществлении поурочного контроля можно использовать специальную оценочную карту (сводная таблица), которая помогает фиксировать результаты оценки учебной деятельности студентов на занятии и выводить итоговую отметку за урок. Преподаватель руководствуется конечным

результатом, достижение которого необходимо на уроке. Отметка, полученная студентом на вводном инструктаже, может учитываться преподавателем при выставлении итоговой отметки за урок для повышения итоговой отметки в пользу студента как стимулирование обучения.

**Ошибка** – неправильность в какой-либо работе, вычислении, написании и т. п. Задача преподавателя – поставить студентов в такие условия, когда им приходится самим найти ошибки, их причины, самостоятельно определить пути исправления и предупреждения. Ошибки классифицируются на несущественные, существенные и грубые. Ошибку следует считать грубой, если студент не владеет знаниями и умениями, определяемыми учебной программой.

**Основной метод контроля (теоретического и производственного)** – проверка выполняемых и выполненных учебных и учебно-производственных работ. Специфические формы контроля производственного обучения: межоперационный контроль работ студентов, самоконтроль и взаимоконтроль, поэтапная аттестация. Проверка результатов усвоения студентами учебного материала за длительный период времени: проверочные работы или промежуточная аттестация.

**Проверочные работы** заключаются в выполнении студентами учебных и учебно-производственных работ, соответствующих по содержанию и сложности периоду обучения. Они проводятся, как правило, по итогам каждого учебного полугодия. Проверочными работами завершается начальный и основной периоды обучения. Проверочные работы студентами выполняются под наблюдением преподавателя. По итогам выполнения производственных работ мастер заполняет учетную документацию (журнал учета производственного обучения, протокол), а при их подготовке – перечень проведения проверочных работ

**Журнал** является основным документом учета производственного обучения в учреждениях. Его ведут в течение всего периода производственного обучения мастера, осуществляющие обучение в учебной группе. Журнал

учета производственного обучения состоит из ряда форм. Все записи в журнале должны вестись отчетливо, аккуратно, чернилами одного цвета, например, синего. **Форма 1** – сведения об учащих группы. В отличие от других форм журнала фамилия, имя, отчество студентов в соответствующей графе указываются полностью. Число, месяц, год рождения записываются цифровым способом, например, 03.12.1992. Домашний адрес студентов указывается с почтовым индексом. Запись адреса ведется согласно действующим почтовым правилам. Номер телефона при необходимости указывается с соответствующим кодом. Например, (8 0296) 89 12 04. Графа «Номер по поименной книге, дата и номер приказа о зачислении» заполняется в точном соответствии с перечисленными документами. В графе «Дополнительные сведения» – отметка об отчислении или переводе студентов (ссылка на документ, например, «отчислен, приказ № 05/ у от 14.02.2006»).

**Форма 2** позволяет вести учет производственного обучения в учебных мастерских. Она состоит из двух частей, первая из которых описывает деятельность студентов, а вторая – преподавателя. Эти записи располагаются на соседних листах и записи в них должны иметь четкое соответствие друг другу. Часть формы 2, описывающая деятельность учащихся, позволяет регистрировать посещаемость занятий и текущую успеваемость. В части, описывающей деятельность преподавателя, регистрируется количество затраченного времени в соответствии с датой проведения занятия, название его темы и, в необходимых случаях, краткое содержание выполняемых по ней учебных и учебно-производственных работ. Так как подпись преподавателя-мастера, располагаемая в последней графе формы, удостоверяет все сделанные им записи, соответствующие конкретной дате занятий, она располагается на уровне последней строки записи предыдущей ячейки. В начале занятий отсутствие учащегося обозначается буквой «н» в соответствующей графе. При отсутствии учащегося на занятиях по неуважительной причине эта отметка дополняется еще одной буквой «н». Выставление текущей успеваемости – согласно действующим нормативам по десятибалльной шкале. Отметка, полу-

ченная студентом за урок производственного обучения, должна быть объявлена ему на заключительном инструктаже.

Учет инструктажей по охране труда ведется по определенной **форме (3)**. Как и форма 2, она тоже состоит из двух аналогичных частей. Записи в этих частях формы должны соответствовать друг другу. В левой части формы в соответствующей ячейке колонки указывается порядковый номер инструктажа. Напротив каждой фамилии учащегося в этой же строке ставится дата получения им этого инструктажа, отметка, фиксирующая уровень показанных им знаний, и личная подпись учащегося, свидетельствующая данную информацию. Без получения соответствующего инструктажа студент не может быть допущен к выполнению учебных или учебно-производственных работ. В правой части формы указывается порядковый номер инструктажа, дата, затраченное на инструктаж время, краткое содержание проводимого инструктажа, фамилия, инициалы, должность и личная подпись проводившего инструктаж. Инструктаж по охране труда проводится при выполнении работ на новом оборудовании, в начале изучения новой темы, нового для студента вида работ, но не реже одного раза в месяц. Если студент отсутствует в день проведения инструктажа, о чем свидетельствует отметка в форме 2, в рассматриваемой форме 3 напротив его фамилии остаются пустые графы. Инструктирование проводится в тот день, когда он приходит на занятия. Нумерация инструктажей ведется последовательно, начиная с цифры «1» в течение всего периода.

**Форма 4** позволяет преподавателю-мастеру вести учет посещаемости учащимся занятий в период обучения в условиях производства и производственной практики. В конце месяца, полугодия и года в данной форме делаются итоговые записи по количеству часов пропусков занятий по уважительным и неуважительным причинам (отдельно). В этой же форме указываются сведения о руководителе производственного обучения или практики, ответственного лица, назначенного приказом организации.

По **форме 5** ведется учет выполнения учебных программ студентами в период производственного обучения и практики студентов в условиях производства. Форма также имеет две части. В левой части ведется учет успеваемости по каждой теме, учебной работе, заданию. При этом отметка выставляется вместе с датой проверки. В строгом соответствии с левой заполняется правая часть данной формы. В ней записывается порядковый номер темы, количество часов, наименование данных тем и краткое описание выполняемых студентом по ним работ. Все записи подтверждаются личной подписью преподавателя-мастера в соответствующей графе. Порядок прохождения тем может изменяться, но все изменения согласовываются с методической комиссией. Информация, помещаемая в данной форме журнала, тесно связана с соответствующими записями в дневниках студентов в данный период обучения.

**Форма 6** позволяет фиксировать результаты производственного обучения на различных этапах учебного процесса. Она составляется на каждый курс обучения. В ней фиксируются также результаты промежуточной и итоговой аттестации. В журнале имеются еще две формы без номеров – «Замечания и предложения по ведению журнала» и «Замечания преподавателя-мастера». Записи контроля правильности ведения журнала ведутся администрацией учреждения образования. В форме «Замечания преподавателя-мастера» педагогом делаются записи, фиксирующие случаи невыполнения учебных программ, их причины, принятые в каждом конкретном случае меры.

Журнал учета производственного обучения хранится в ведомственном архиве учреждения образования в течение пяти лет после окончания обучения учащимися данной группы.

**Итоговая аттестация (итоговый контроль)** производственного обучения – выпускной квалификационный экзамен. Он проводится с целью определения уровня квалификации и подготовленность студентов к самостоятельной работе по избранной профессии. В ходе экзамена проверяются зна-



ния, навыки и умения студентов в пределах требований профессионально-квалификационной характеристики. К сдаче допускаются студенты, прошедшие полный курс обучения. Для проведения экзаменов создается квалификационная комиссия, персональный состав которой определяется приказом директора учреждения образования. Состав комиссии – председатель и не менее четырех членов, в том числе преподаватель-мастер производственного обучения. Экзамен включает выполнение каждым студентом пробной квалификационной производственной работы и проверку теоретических знаний. Преподаватель-мастер оформляет документы для проведения пробных квалификационных работ, проведения устного контроля (письменного тестирования) знаний и умений учащихся, работы экзаменационной комиссии. Пробные квалификационные работы выполняются в условиях производства в заключение периода производственной практики. В качестве объектов пробной работы выбираются характерные для осваиваемой профессии работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному профессионально-квалификационной характеристикой. Перечень и содержание пробных квалификационных работ определяется преподавателем-мастером совместно с представителями организации, предоставившей свою базу для проведения производственной практики, под руководством одного из административных работников учреждения образования. Мастер своевременно подготавливает материалы, инструменты, приспособления и документацию, необходимые для выполнения пробных работ, обеспечивает соблюдение правил охраны труда. До начала работы студентам сообщаются порядок и условия выполнения пробной работы, выдается наряд с указанием содержания и разряда работы, норм времени. Работы выполняются полностью самостоятельно под наблюдением членов аттестационной комиссии, которая по результатам выполнения работы производит ее оценку. По окончании выполнения пробных работ составляется протокол.

Второй этап выпускного квалификационного экзамена – проверка знаний в различной форме: устной (по билетам), письменной (тестирование) и т.

п. Преподаватель-мастер заполняет сводную ведомость итоговых оценок успеваемости учащихся по всем предметам учебного плана. Готовит производственные характеристики на каждого из них по соответствующей форме, дневники учета выполнения учебно-производственных работ, другие материалы, предусмотренные спецификой экзамена. Указанные материалы мастер передает в учебную часть за три дня до проведения выпускного экзамена. Формы отчетности студентов по итогам обучения (дневник, письменный отчет, творческие работы и т. п.) определяются учреждениями образования в соответствии со спецификой осваиваемой учебной специальности. Преподаватель-мастер заполняет протокол квалификационного экзамена. Подведение итогов оценки учебной деятельности студентов по десятибалльной шкале ведется либо по преобладающему баллу, либо через расчет среднего арифметического. При выставлении полугодовой отметки по производственному обучению решающую роль играет отметка, полученная по результатам проверочной работы. Годовая оценка знаний, навыков и умений учащихся осуществляется на основании полугодовых отметок. Предпочтение отдается баллу второго полугодия.