

Д. А. Зерница

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ  
(на примере темы «Производство стали»)**

*В статье описана технология обучения по теме «Производство стали» дисциплины «Материаловедение и технология материалов» с использованием рабочей тетради, направленная на развитие активности личности в учебном процессе и позволяющая организовать самостоятельную познавательную деятельность учащихся.*

**Ключевые слова:** технология обучения, технологическая карта урока, средства обучения, рабочая тетрадь, структурно-логическая схема, активность личности в учебном процессе, самостоятельная познавательная деятельность учащихся.

**Введение.** В настоящее время в связи с новой образовательной парадигмой приоритетной целью стала направленность на развитие активности и самостоятельности личности в учебном процессе. Соответствующим образом активизировалась и разработка технологий обучения в этом направлении. Ведущая цель – формирование в процессе обучения активной личности, способной самостоятельно строить и корректировать свою учебно-познавательную деятельность.

Широкое внедрение в учебный процесс современных средств обучения дает возможность организовать учебно-познавательную деятельность учащихся на более высоком уровне, повысить интенсивность труда преподавателей и учащихся. Умелое применение средств обучения позволяет значительно увеличить долю самостоятельности учащихся, расширить возможности организации на уроке их индивидуальной и групповой работы, развивать умственную активность и инициативу при усвоении учебного материала.

Разработка технологии обучения с использованием соответствующих средств, определение наилучшего сочетания методов, форм, средств позволят оптимизировать процесс обучения общетехническим дисциплинам, организовать продуктивное взаимодействие педагога и учащихся

**Результаты исследования и их обсуждение.** Опираясь на исследования в области педагогики [2–6], мы разработали технологию обучения по теме «Производство стали» дисциплины «Материаловедение и технология материалов» с использованием рабочей тетради. Рабочая тетрадь как дидактическое средство обучения позволяет изменить методику проведения занятий и перейти от традиционной формы передачи информации к организации активной самостоятельной познавательной деятельности обучаемых.

Рабочая тетрадь – это набор заданий для организации работы учащихся, составленный в строгом соответствии с действующей учебной программой и охватывающий определенный раздел или тему учебной дисциплины. Рабочая тетрадь представляет собой разновидность учебного пособия, содержит задания для самостоятельной работы учащихся и применяется с целью увеличения объема практической деятельности и разнообразия содержания, форм работы, а также видов деятельности учащихся [1].

Рабочая тетрадь имеет особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе учащихся по освоению учебной дисциплины в аудитории и дома, может быть использована при формировании практических умений и навыков, при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплинам, может содержать краткие теоретические сведения, словарь новых понятий, алгоритм решения заданий, развивающие, творческие упражнения, вопросы для самоконтроля, список информационных ресурсов и т. д.

Порядок, структура и логика изучения темы «Производство стали» представлены нами структурно-логической схемой (СЛС) (рисунок). СЛС является ориентиром в познавательной деятельности учащихся и отражает основной понятийный состав учебного материала, логику его изучения, а также служит полной ориентировочной основой умственных действий [4].

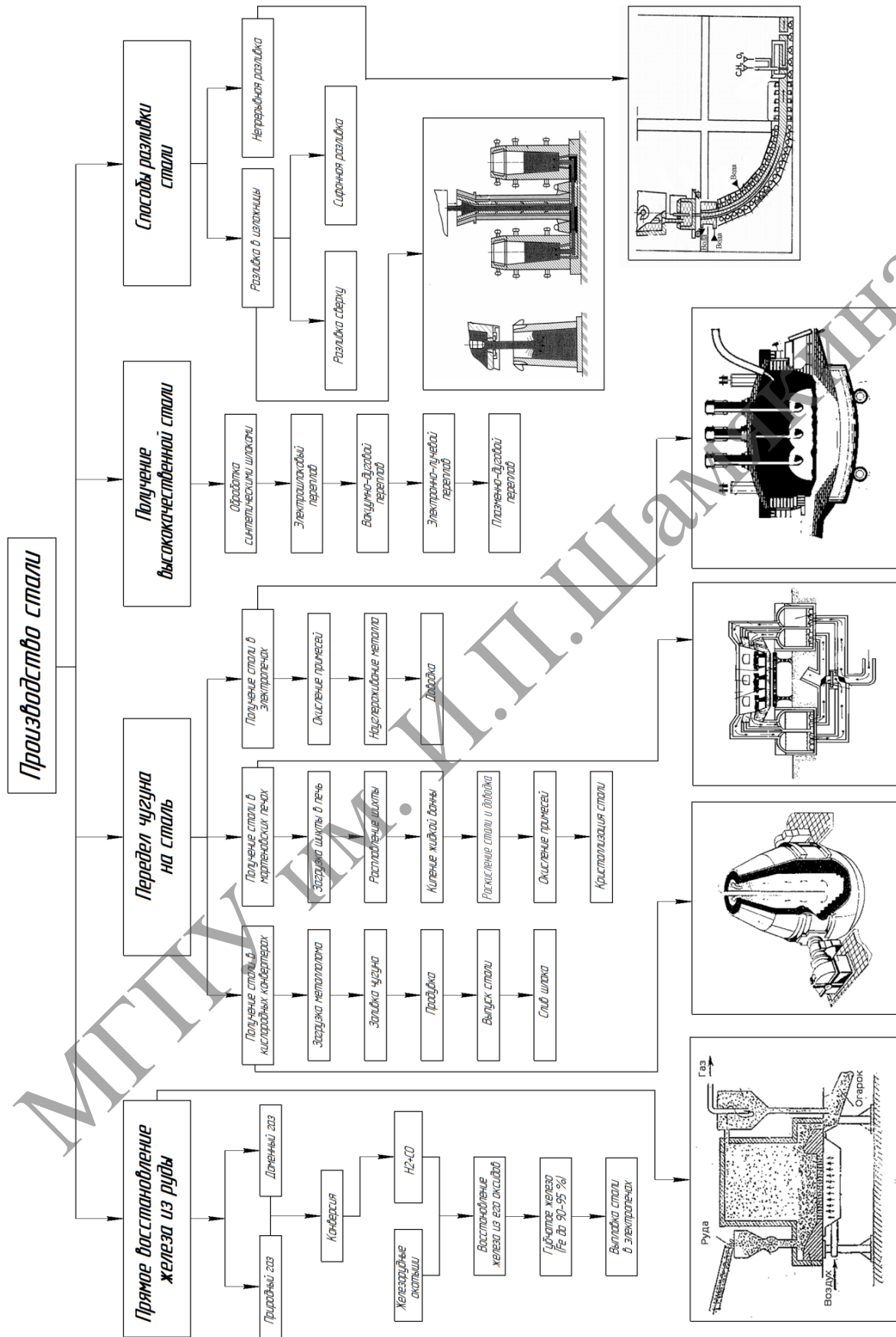


Рисунок – Структурно-логическая схема темы «Производство стали»

Разработанная нами технология обучения по теме «Производство стали» представлена технологической картой урока, которая регламентирует деятельность педагога и является одним из компонентов комплексного методического обеспечения. В ней содержатся указания на этапы занятия; задачи обучения, описание деятельности преподавателя и учащихся на каждом этапе; а также методическое и техническое обеспечение [2], [3]. В ней содержатся указания на этапы занятия; задачи обучения, описание деятельности преподавателя и учащихся на каждом этапе; а также методическое и техническое обеспечение [2], [3].

Технологическая карта составляется в зависимости от уровня усвоения знаний учащимися, преподаватель подбирает формы деятельности для каждого из них в зоне актуального развития. Это позволяет реализовать функцию проектирования хода индивидуального интеллектуального развития каждого учащегося, исходя из того, что он активный участник образовательного процесса. Успешность такой деятельности зависит от уровня развития познавательных возможностей учащегося (внимания, мышления, памяти, воображения), уровня развития его способностей, характера мотивации его учебной деятельности.

Технологическая карта урока – это современная форма методической продукции, которая обеспечивает качественное и эффективное преподавание учебных предметов и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

Использование в процессе обучения технологической карты позволяет организовать эффективный учебный процесс, обеспечить реализацию предметных, личностных умений (универсальных учебных действий).

Занятие начинается с организационного момента, на котором преподаватель проверяет присутствующих, сообщает тему, цели и задачи занятия, также мотивирует учащихся к изучению новой темы. На данном этапе преподавателю необходимо психологически перестроить учащихся на активное внимание. Тщательно продуманная подготовка к уроку в значительной мере предопределяет его успех, так как его правильное построение обеспечивает активное участие учащихся в учебной деятельности. Считаем, что наиболее рациональным методом обучения на этом этапе является беседа, которая позволит наладить контакт с учебной аудиторией и вызвать у учащихся определенный интерес.

Беседуя учащиеся отвечают на вопросы преподавателя либо высказываются по их содержанию, а в заключение подводят итоги. Этот метод имеет такие приемы: постановка вопросов, анализ ответов учащихся, комментирование и корректировка ответов учащихся, подведение их к выводам. В системе профессионально-технического обучения беседа, как правило, имеет целенаправленный характер и служит для развития способностей самостоятельно мыслить, обобщать и формулировать выводы.

Структура и содержание занятия зависят от особенностей изучаемого материала, степени подготовленности учащихся, а также дидактической цели, поставленной преподавателем (усвоение новых знаний; закрепление и совершенствование ранее усвоенных, контроль и оценка знаний, умений и навыков).

В основной части занятия, овладев вниманием учащихся, преподаватель решает основную задачу занятия и сообщает новый материал. На данном этапе занятия у учащихся происходит осознание и осмысление учебной информации, ее первичное закрепление. В основной части занятия используется такое средство обучения, как рабочая тетрадь. Преподаватель раздает учащимся рабочие тетради, объясняет и показывает правила ее заполнения, отвечает на вопросы учащихся, используя объяснительно-иллюстративные методы.

Предлагаемая нами рабочая тетрадь состоит из 5 обязательных блоков, каждый из которых содержит задания, расположенные в логике изучения темы «Производство стали». Задания в рабочей тетради присутствуют как задания закрытого, так и открытого типов, кроссворд, которые позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящей деятельности к главной цели – творческо-поисковой деятельности. Также есть задания на установление соответствия или последовательности, задания, которые позволяют развивать зрительную память (например, задание, где необходимо дорисовать недостающие элементы печи), учат мыслить образами.

После выполнения каждого из заданий рабочей тетради преподаватель организует проверку правильности выполнения. Это дает возможность осуществлять обратную связь между учащимися и преподавателем, предоставляет конкретный материал для анализа полноты и качества полученных знаний, помогает оперативно обнаружить проблемы, ошибки в организации учебного процесса. Проверка и анализ знаний учащихся позволяют преподавателю оценить и скорректировать и свою профессиональную деятельность.

При объяснении первого вопроса «Особенности процесса передела чугуна на сталь» преподаватель использует такие средства наглядности, как плакаты, презентация. Учащиеся, внимательно слушая преподавателя, в рабочих тетрадях в пункте «Для записей» кратко фиксируют основные моменты, делают записи, задают вопросы по изложенному материалу. После этого учащиеся приступают к выполнению задания 1 из рабочей тетради. В специальной графе записывают основные способы получения стали, а также последовательность получения стали в кислородных конвертерах. В следующем задании учащимся необходимо определить основные элементы печи, изображенные на рисунке. Для выполнения этого задания учащиеся, при необходимости, могут воспользоваться плакатами. Затем учащимся предлагается заполнить схему последовательности

получения стали в мартеновских печах. Для выполнения этого задания учащимся необходимы знания, полученные при объяснении преподавателем первого вопроса. Таким образом, в задании 1 преобладают репродуктивные методы обучения, учащиеся лишь воспроизводят полученную информацию.

После выполнения задания 1 преподаватель разъясняет сложные моменты, возникшие при его выполнении, задаёт вопросы учащимся, проводит беседу. На данном этапе занятия беседа представляет собой не сообщающий, а вопросно-ответный способ учебной работы по закреплению нового материала.

При объяснении второго вопроса «Прямое восстановление железа из руды» для наглядной демонстрации процесса движения в печи кусков руды, восстановления железа и кусочков железной руды, формирование железной крицы и шлака учащимся может быть показано 1,5-минутное видео. Видеоматериал обладает особенностями, важными для процесса обучения учащихся, поскольку сочетает в себе такие функции, как наглядность и динамичность. Наглядность состоит в том, что данный видеоматериал отличается визуализацией изучаемого материала, его «оживлением», возможностью представить наглядно такие явления и процессы, которые невозможно продемонстрировать в аудиторных условиях иными способами. Динамичность отражается в том, что подвижность демонстрируемых кадров способствует усилению внимания учащихся, вызывает у них интерес и делает разнообразным процесс передачи информации.

После объяснения материала преподавателем и его ответов на вопросы, учащиеся приступают к выполнению задания 2. Учащимся предлагается назвать основные преимущества прямого восстановления железа из руды перед доменным способом, а также описать последовательность процесса прямого восстановления железа из руды. Далее учащимся требуется дорисовать недостающие элементы печи для обжига руд в кипящем слое. Методы обучения при выполнении задания 2 используются репродуктивные. Организуя проверку правильности выполнения задания 2, преподаватель отвечает на интересующие учащихся вопросы, а также предлагает зарисовать одному учащемуся на доске недостающие элементы печи. Исходные элементы могут быть изображены на доске заранее либо распечатаны на плакате, где учащийся маркером дорисовывает недостающие элементы.

Объясняя третий вопрос «Способы получения высококачественной стали», преподаватель использует те же методы и средства обучения, что и при объяснении предыдущих вопросов. В задании 3 из рабочей тетради учащимся предлагается назвать пять способов получения высококачественной стали и записать эти способы в соответствующие графы. Затем учащимся на основании знаний, полученных в ходе объяснения третьего вопроса, необходимо соотнести схемы установок и их названия. При выполнении данного задания применяются частично поисковые методы, поскольку не все рисунки печей, представленные в рабочей тетради для

соотнесения, были продемонстрированы в ходе изложения третьего вопроса. После выполнения задания 3 преподаватель проводит обсуждение результатов работы, учащиеся зачитывают свои ответы, преподаватель задает вопросы на понимание.

В ходе объяснения четвертого вопроса «Основные способы разливки стали», наряду с изложением материала, преподаватель демонстрирует видеоролик, позволяющий учащимся ознакомиться с последовательностью разливки стали, с оборудованием для разливки. После объяснения и ответов на вопросы учащихся преподаватель организует выполнение задания 4 рабочей тетради, где учащимся необходимо назвать и записать в определенных графах два основных способа разливки стали и определить, какой способ разливки стали изображен на рисунке. Обсуждая результаты работы над заданием 4, преподаватель предлагает учащимся назвать как основные способы разливки стали, так и новые высокопроизводительные способы, возникшие недавно. Для этого на предыдущем занятии можно отдельным учащимся дать индивидуальное домашнее задание подготовить дополнительную информацию по данному вопросу.

Задание 5 «Кроссворд» включено в данную рабочую тетрадь с целью активизации творческой деятельности учащихся. При выполнении этого задания используются репродуктивные, поисковые, частично поисковые методы обучения, поскольку не все вопросы кроссворда были озвучены на данном занятии. В кроссворд также включены вопросы из предыдущих тем дисциплины, вопросы на понимание и логическое мышление. Это задание учащиеся могут выполнять как индивидуально, так и микрогруппами (по 2–4 человека). Весь процесс отгадывания кроссворда, на наш взгляд, является некой гимнастикой, которая мобилизует и тренирует умственные силы учащегося. При разгадывании кроссворда учащийся оттачивает и дисциплинирует свой ум, учащиеся приучаются логически мыслить, рассуждать. Процесс отгадывания можно рассматривать как творческий процесс, а сам кроссворд – как творческую логическую задачу. С целью контроля или самоконтроля (на усмотрение преподавателя) в рабочую тетрадь включены правильные ответы на кроссворд по теме «Производство стали».

На заключительной части занятия преподаватель подводит итоги, что оказывает большое воспитательное воздействие на учащихся. Анализируя и оценивая результаты работы учащихся, преподаватель демонстрирует свою справедливость, отмечает все достоинства ответов и лишь затем указывает на недостатки.

На наш взгляд, использование в учебном процессе рабочей тетради позволяет организовать работу учащихся на занятии микрогруппами (бригадами). После выполнения каждого задания рабочей тетради бригада отчитывается о результатах работы, дополняет и обсуждает доклады других бригад. В конце занятия преподаватель подводит общий итог работы,

оценивает работу каждой бригаде. Такая форма организации учебной деятельности формирует у учащихся навык работы в коллективе, умение преподносить информацию публично, развивать культуру общения.

**Выводы.** Представленная технология обучения по теме «Производство стали» дисциплины «Материаловедение и технология материалов» направлена на развитие активности личности в учебном процессе и позволяет организовать самостоятельную познавательную деятельность учащихся, способствующую развитию профессионального и творческого мышления. Одним из основных условий реализации технологии обучения является наличие рабочей тетради.

Разработанная нами рабочая тетрадь позволяет сконцентрировать внимание учащихся на изучаемом вопросе и повысить интерес к изучаемой теме, способствует решению обучающих и развивающих задач, активизирует познавательную деятельность учащихся, повышает продуктивность обучения при освоении профессии. Данная рабочая тетрадь может быть использована как для организации индивидуальной, так и для групповой формы учебной деятельности учащихся.

Таким образом, знание и учет особенностей использования наглядных средств обучения оказывают большое влияние на качество проведения занятий по специальным дисциплинам при подготовке специалистов. Введение рабочих тетрадей в арсенал дидактических средств обучения предоставляет преподавателю реальную возможность оптимизировать учебный процесс.

#### **Список основных источников**

1. Белоруссова, Е. В. Рабочая тетрадь по дисциплине – средство развития познавательной активности и организации самостоятельной работы студентов [Текст] / Е. В. Белоруссова // Педагогика: традиции и инновации : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2014 г.). – Челябинск : Два комсомольца, 2014. – С. 106–108.

2. Карпинская, Т. В. Педагогическое проектирование в структуре подготовки педагога / Т. В. Карпинская. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2015. – 211 с.

3. Пальчевский, Б. В. Комплексное научно-методическое обеспечение технологического образования / Б. В. Пальчевский // Тэхналагічная адукацыя. – 1996. – № 3. – С. 35–68.

4. Радченко, А. К. Проектирование технологии обучения техническим дисциплинам : учеб. пособие / А. К. Радченко. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2003. – 288 с.

5. Семушина, Л. Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Л. Г. Семушина. – М. : Мастерство, 2001. – 272 с.

6. Смолякова, О. Ф. Технология развития проектной деятельности будущих педагогов / О. Ф. Смолякова // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 2. – С. 58–63.



**Denis Zernitsa**

**PECULIARITIES OF EDUCATIONAL MANAGEMENT  
WHEN USE A WORK BOOK AT THE LESSON  
(by the example of the topic «Steelmaking»)**

***Summary.** The article describes training technology used for "Steelmaking" including disciplines "Material Science and Material Technology" with the help of a workbook which is aimed at the development of personal activity in the learning process. In process of training this technique allows a teacher to organize independent cognitive activity of pupils.*

***Keywords:** educational technology, lesson flow sheet, means of educating, working notebook, structure and logics chart, activity of personality in educational process, independent cognitive activity of students.*