

*Г. И. Голобокова*

## РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Работа представлена кафедрой физики, теории и методики преподавания физики  
Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н. Г. Чернышевского.  
Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор Л. А. Бордонская*

**В статье рассмотрено понятие, уровни, виды и формы самостоятельной работы учащихся. Отражено соответствие уровней самостоятельной работы студентов видам деятельности участников образовательного процесса. Представлено дидактическое средство для обеспечения самостоятельной работы в виде рабочей тетради, определены основные характеристики и составные части тетради, показано значение использования рабочей тетради в профессиональной подготовке будущего учителя.**

**The concept, levels, kinds and forms of independent work of students are considered in the article. Conformity of levels of students' independent work to kinds of activity of participants in the educational process is reflected. The author presents the didactic means for maintenance of independent work in the form of a workbook, defines the basic characteristics and components of the workbook and shows the value of the workbook's usage in vocational training of a future teacher.**

Специалист, работающий в любой области сегодня – это человек, владеющий современными информационными технологиями, обладающий коммуникативными способностями, умеющий трансформировать приобретенные знания в инновационные технологии и работать в команде, обладающий навыками самообразования. Высшая школа и должна подготовить такого специалиста с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого обучающегося. Реализация этого возможна при особой организации образовательного процесса, ориентированного на активную самостоятельную работу студентов. Вне самостоятельной работы нельзя подготовить активную личность, специалиста, необходимого современному обществу и производству.

Проблемам определения сущности и организации самостоятельной работы обучающихся посвящено немало исследований педагогов, психологов, методистов

(Ю. К. Бабанский, Л. С. Выготский, И. А. Зимняя, Б. П. Есипов, Г. М. Коджаспирова, П. И. Пидкасистый, А. П. Тряпичина и др.). При существующем множестве определений понятия «самостоятельная работа учащихся» у исследователей нет единого подхода к пониманию ее сущности. В дидактической и методической литературе наиболее употребляемым является определение самостоятельной работы учащихся как учебной деятельности, осуществляемой без непосредственного руководства преподавателя, хотя и направляемой им. Такое определение характеризует самостоятельную работу с организационной стороны как специфическую форму обучения, регламентирующую характер взаимодействия преподавателя и обучаемого при выполнении заданий, предполагая лишь опосредованное педагогическое руководство их действиями.

Анализ педагогических исследований позволяет констатировать наличие различ-

ных трактовок понятия «самостоятельная работа». Так самостоятельная работа обучающихся определяется как:

- учебная деятельность;
- средство обучения;
- средство формирования познавательных способностей;
- способ организации учебного процесса, направленный на формирование принципов самостоятельности, самоорганизации, саморазвития;
- форма организации самостоятельной познавательной деятельности;
- условие самоорганизации и самодисциплины.

Однако, при всей многочисленности направлений, глубине и широте исследований, проблема самостоятельной работы обучающихся и в частности самостоятельная работа студентов (СРС) весьма актуальна, так как произошла смена парадигм в образовании. Это обуславливается тем, что учебный процесс в высшей школе должен быть подчинен формированию компетентного специалиста, развитию интеллектуального потенциала личности, становлению способов логического анализа и всесторонней обработке потребляемой информации у обучающихся, формированию продуктивного мышления студентов. Особая роль СРС в образовательном процессе современного вуза определяется изменением соотношения доли аудиторных занятий к трудоемкости дисциплины: более 60% общего времени на овладение профессиональной образовательной программой отводится на СРС.

Рассмотрим отдельные аспекты проблемы самостоятельной работы учащихся – уровни самостоятельной работы, виды деятельности студентов, дидактические средства.

П. И. Пидкасистый<sup>1</sup> выделяет четыре основных уровня самостоятельной работы:

- 1) воспроизводящие самостоятельные работы по образцу,
- 2) реконструктивно-вариативные работы,

- 3) эвристические работы,
- 4) творческие (исследовательские) работы.

Работы первого уровня выполняются студентами всецело на основе образца, подробной инструкции. В этом случае степень познавательной активности и самостоятельности учащихся не выходит за рамки воспроизводящей деятельности.

При выполнении реконструктивных самостоятельных заданий в учебной деятельности студентов интеллектуальные и практические действия протекают уже в плане реконструирования, преобразования структуры учебных текстов и наличного опыта решения задач, предлагаемых преподавателем для самостоятельного выполнения.

Характерным признаком работ этого типа является то, что уже в самом задании обязательно сообщается общая идея (принцип решения), а учащимся необходимо развить ее в конкретный способ решения применительно к условиям задания, т. е. к структуре объекта изучения.

При выполнении самостоятельных работ вариативного типа познавательная активность и самостоятельность студентов выражается в проводимых ими обобщениях при анализе проблемной ситуации, в отделении существенного от второстепенного и нахождении способа решения в рамках задания соответствующей задачи, т. е. не сводится к актуализации усвоенных знаний и преобразующему воспроизведению известных способов решения. Учащийся привлекает и варьирует в ходе решения задач в основном элементы своего формализованного опыта, однако соответствующие знания обычно употребляются в существенно новой форме, благодаря чему возникает продуктивный процесс получения новой информации. Следовательно, при выполнении работ этого уровня происходит накопление студентами нового опыта деятельности на уровне овладения элементами научного исследования в отдельно взятых учебных дисциплинах, закладываются основы

выработки умений переноса методов исследования на более широкий круг родственных дисциплин.

Самый высокий уровень познавательной активности и самостоятельности студентов проявляется в ходе выполнения ими творческих самостоятельных работ, которые предполагают уже непосредственное участие студентов в освоении принципиально новых для него знаний. Задания во всех видах творческих работ содержат условия, стимулирующие возникновение проблемной ситуации<sup>2</sup>.

Перечисленные уровни самостоятельной работы студентов тесно связаны и взаимосообусловлены.

Уровень самостоятельной работы студентов (СРС) в реальном процессе обучения обеспечен определенным спектром видов деятельности участников образовательного процесса – преподавателя и студента. Последовательное выполнение ими ряда действий на соответствующем этапе самостоятельной работы должно обеспечить переход на более высокий уровень самостоятельности студентов. Представим данный материал в таблице 1, отражающей уровни самостоятельной работы и соответствующей им видам деятельности субъектов образовательного процесса в связи с поставленной целью.

**Таблица 1**

**Соответствие уровней самостоятельной работы студентов видам деятельности субъектов образовательного процесса**

<b>Уровень самостоятельной работы</b>	<b>Деятельность преподавателя</b>	<b>Деятельность студента</b>	<b>Цель самостоятельной работы</b>
<b>1 уровень</b> – воспроизводящие самостоятельные работы по образцу	Последовательно указывает на необходимость совершения строго определенных действий	Обучается самостоятельно работать с учебником, находить ответ на поставленный вопрос, решать примеры, задачи	Закрепление знаний, формирование умений, навыков
<b>2 уровень</b> – реконструктивно-вариативные работы	Привлекает учащихся к решению вариативных самостоятельных работ, сообщает в самом задании общую идею решения	Воспроизводит не только отдельные функциональные характеристики знаний, но и структуру знаний в целом. Обучается развивать идею решения задания в конкретный способ решения применительно к условиям задачи	Формирование умений преобразовывать, реконструировать, обобщать ранее приобретенные знания и умения для решения задач, устанавливать внутрисубъектные и межпредметные связи
<b>3 уровень</b> – эвристические работы	Создает и организует по ходу занятий проблемную ситуацию, намечает план решения, консультирует и помогает в процессе реализации обучаемыми последующих поисковых этапов	Разрешает проблемную ситуацию, которую создает или организует преподаватель, приобретает опыт поисковой деятельности, овладевает элементами творчества	Формирование элементарных умений и навыков поисковой деятельности
<b>4 уровень</b> – творческие (исследовательские) работы	Ставит проблему, для решения которой необходим опыт. Ставит проблему, для решения которой необходим опыт проведения целостного исследования процесса, способность самостоятельно видеть и эффективно решать познавательно-значимые творческие задачи	Обучается раскрывать новые стороны. Ставит проблему, для решения которой необходим опыт проведения целостного исследования процесса, способность самостоятельно видеть и эффективно решать познавательно-значимые творческие задачи	Формирование навыков исследовательской, творческой деятельности. Проявление самого высокого уровня самостоятельной и познавательной активности учащегося

Анализ учебной и методической литературы по общетехническим дисциплинам для подготовки учителя технологии позволяет выявить недостатки дидактических материалов, мешающие организации полноценной самостоятельной работы студентов: множество однообразных типовых задач, отсутствие уровневой дифференциации учебного материала, недостаточное количество специально предусмотренных для самостоятельной работы методических и научно-практических пособий, рекомендаций и т. п.

Рассмотрим особенности организации СРС на примере дисциплин общетехнической подготовки студентов педагогического вуза. За основу возьмем курс «Теплотехника».

Одним из важных предметно-знаковых средств обучения, получивших в последнее время общее признание у преподавателей и учащихся, является рабочая тетрадь. В настоящее время рабочие тетради по циклу учебных дисциплин вошли в методическую систему обучения полной средней школы. Однако широкого применения в профессиональной подготовке специалистов этот вид средств обучения пока не нашел.

Опираясь на энциклопедическое определение средств обучения<sup>3</sup>, можно охарактеризовать рабочую тетрадь как материальный объект, искусственно созданный специально для учебных целей и вовлекаемый в воспитательно-образовательный процесс в качестве инструмента деятельности педагога и учащегося.

Об использовании рабочей тетради в процессе подготовки специалиста в вузе пишет Н. Е. Эрганова<sup>4</sup>. Она определяет цели, функции и виды рабочей тетради.

Эрганова Н. Е. так видит цели применения рабочей тетради в профессиональном обучении:

- обеспечить качественное усвоение учебного материала;
- выработать умения и навыки учебной деятельности;

- формировать навыки самостоятельной работы;

- способствовать активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Согласно работе Н. Е. Эргановой, выделяются следующие функции и виды рабочей тетради в учебном процессе: *обучающая* – предполагает формирование у учащихся необходимых знаний и умений; *развивающая* – способствует развитию устойчивого внимания на занятиях; *воспитывающая* – вырабатывает личностные качества такие как самостоятельность; *формирующая* – формирует у обучаемых навыки самообразования; *рационализирующая* – обучает рациональной организации учебного времени и учебной работы обучаемых; *контролирующая* – используется для контроля и самоконтроля знаний и умений учащихся.

Различают три вида рабочей тетради:

1. Информационный вид рабочей тетради несет в себе информацию только о содержании учебного материала. Учебная информация задает учащимся ориентацию в содержании рассматриваемой темы.

2. Контролирующая рабочая тетрадь используется после изучения темы занятия. Преподаватель с помощью листов рабочей тетради может определить, на каком этапе обучения учащийся допускает ошибку и в процессе занятий устранить ее.

3. Смешанный вид рабочей тетради включает в себя информационный и контролирующий блоки. В информационный блок включают новый учебный материал, в контролирующий помещают задания и тесты для контроля полученных знаний и умений, задания для самостоятельной работы<sup>5</sup>.

В настоящее время рабочие тетради, применяемые в профессиональном обучении, классифицируются по типам:

- тетради для упражнений или тренинговые тетради;
- тетради по графическому моделированию;
- семиотико-семантические тетради.

Тетради для упражнений предназначены для самостоятельной работы учащихся, они способствуют формированию умений и навыков решения типовых задач и упражнений. Этот тип рабочих тетрадей может быть широко использован в обучении студентов по общетехническим дисциплинам.

Для формирования профессиональных знаний и умений в системе профессиональной подготовки может широко применяться тетрадь по графическому моделированию. Листы рабочей тетради с системой специальных практических заданий позволят будущему профессионалу развить воображение, память, мышление и другие познавательные процессы.

Семиотико-семантические рабочие тетради основаны на сочетании чертежей, схем, графических моделей со смысловыми интеллектуальными задачами творческого уровня. В таких тетрадях необходимо специальным образом конструировать задачи и упражнения с опорой на содержательную основу профессиональной деятельности специалиста определенного профиля<sup>6</sup>.

Опираясь на работы исследователей по организации СРС и дидактическим средствам, обеспечивающим самостоятельную работу, мы разработали рабочую тетрадь по курсу «Теплотехника». Курс «Теплотехника» является дисциплиной предметной подготовки, включенной в федеральный компонент ГОС ВПО второго поколения по направлению «Технологическое образование». Снижение времени на аудиторные занятия, увеличение доли самостоятельной работы студентов в системе современного высшего профессионального образования потребовали разработки новых дидактических средств, определения соответствующих форм и методов работы со студентами. Примером современного дидактического средства для обеспечения СРС может служить рабочая тетрадь по курсу «Теплотехника», которая содержит комплекс заданий и упражнений для самостоятельной

работы, а также систему заданий для самопроверки и самооценивания.

Материал рабочей тетради структурирован следующим образом: введение, список рекомендуемой литературы, задания по теоретическим разделам курса – термодинамики и теории теплообмена, игротека, листы для индивидуальной самостоятельной работы студента.

Введение включает в себя обращение к студенту, раскрывает особенности расположения материала, дает рекомендации по работе с тетрадью, расшифровывает список основных обозначений в заданиях.

Каждая тема в тетради представлена системой заданий: допишите предложение, формулу, единицы измерения; ответьте кратко на вопрос; выберите правильный ответ; найдите ответ, пользуясь различными источниками, изобразите график; решите задачу. Игротека предлагает студентам работу с кроссвордом, решение головоломок по темам курса «Теплотехника». Индивидуальная самостоятельная работа предполагает выполнение студентом творческих заданий, например, составить тесты открытого и закрытого типа; пользуясь несколькими источниками, сделать краткое сообщение; придумать задачу. В рабочей тетради представлена система контроля и самооценивания студентом результатов своей самостоятельной работы.

Предложенная рабочей тетрадью система заданий различается по следующим параметрам: а) уровню самостоятельной работы; б) функциям в образовательном процессе – обучающая, развивающая, воспитывающая, формирующая, рационализирующая, контролирующая; в) способам представления заданий (тестовые, графические, текстовые, игровые); г) способу выполнения заданий (текстовые, графические, расчетные); д) виду источника информации (печатный, электронный); е) количеству различных источников (один учебник, несколько учебников, сайты сети Интернет, периодические издания); ж) харак-

теру учебной деятельности (теоретический, практический, графический, проектный, с элементами исследования и творчества).

Рабочая тетрадь по курсу «Теплотехника» предполагает следующие виды самостоятельной деятельности студентов: ин-

дивидуальная аудиторная самостоятельная работа в процессе проведения практических занятий и индивидуальная внеаудиторная самостоятельная работа. В таблице 2 отражено соответствие типов заданий рабочей тетради уровням СРС.

**Таблица 2**

**Соответствие типов заданий рабочей тетради уровням самостоятельной работы студентов**

<b>Примеры заданий для аудиторной СРС</b>	<b>Примеры заданий для внеаудиторной СРС</b>
<i>Задания 1 уровня СРС:</i> дописать предложение, определение, формулу; указать единицы измерения; ответить кратко на вопрос; решить задачу	<i>Задания 1 уровня:</i> пользуясь различными источниками записать определение теплотехники; определить значение науки теплотехника в XXI в.; изучить историю развития теплотехники и перечислить ученых, которые внесли наибольший вклад в развитие науки; решить задачу
<i>Задания 2 уровня СРС:</i> ответить на тест; найти правильный ответ; решить задачу различными способами; построить график; решить кроссворд, головоломку	<i>Задания 2 уровня:</i> найти в различных источниках основные формулировки второго начала термодинамики; решить задачу различными способами; решить кроссворд
<i>Задания 3 уровня СРС:</i> составить кроссворд, головоломку; составить задачу, тестовое задание	<i>Задания 3 уровня:</i> пользуясь существующими формулировками предложить свой вариант определения второго начала термодинамики; составить кроссворд; составить тесты; сделать сообщение

Самостоятельная работа с рабочей тетрадью по курсу «Теплотехника», таким образом, предполагает три уровня самостоятельной работы:

1 – воспроизводящие работы по образцу; 2 – реконструктивно-вариативные; 3 – эвристические. В курсе «Теплотехника» самостоятельными работами по образцу (1-й уровень) являются многочисленные типовые примеры и задачи с полностью заданными условиями, готовыми чертежами. Самостоятельная работа 2-го уровня предполагает работу студентов с учебной литературой, переработку текста, решение задач различными способами, построение графиков и т. п. Задания 3-го уровня самостоятельной работы ориентированы на умения выявлять сущность вопроса, отвлекаться от несущественных деталей, включать в деятельность элементы поиска и творчества. Таким образом, выполнение заданий разных уровней обеспечивают у студентов приобретение

знаний, выработку умений (работа с учебником, дополнительной литературой и т. п.); позволяют приобрести опыт поисковой деятельности, овладеть элементами творчества.

Работы 4-го уровня – творческие (исследовательские) – не включаются в задания рабочей тетради. Работы этого уровня предполагают написание рефератов, статей, научно – исследовательскую работу, выполнение ВКР. Но поскольку выполнение заданий низшего уровня предполагает подготовку к выполнению заданий следующего, более высокого, то можно сделать вывод о том, что, выполнив задания рабочей тетради, студент поэтапно будет готовиться к работам творческого, исследовательского характера.

Предлагаемая нами рабочая тетрадь по курсу «Теплотехника» выполняет все функции рабочей тетради, соответствует смешанному виду рабочей тетради и включает в себя разнообразные задания – задания-

упражнения, задания графического типа, задания-тесты, игровые задания. Рабочая тетрадь по курсу «Теплотехника» может рассматриваться как особое дидактичес-

кое средство, обеспечивающее самостоятельную работу студентов, контроль и самоконтроль в процессе овладения учебным материалом.

### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> *Пидкасистый П. И.* Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование. М.: Педагогика, 1980. С. 158.

<sup>2</sup> Психолого-педагогический словарь / Сост. Рапацевич Е.С. Минск, «Соврем. слово», 2006. С. 685–688.

<sup>3</sup> Педагогический энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. С. 278.

<sup>4</sup> *Эрганова Н. Е.* Методика профессионального обучения: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Н.Е.Эрганова. М.: «Академия», 2007.

<sup>5</sup> *Эрганова Н. Е.* Указ. соч.

<sup>6</sup> *Эрганова Н. Е.* Указ. соч.