

Белорусский государственный университет
Центр проблем развития образования

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА
И АКАДЕМИЧЕСКИЕ УСПЕХИ.
ТЕОРИЯ • ИССЛЕДОВАНИЯ • ПРАКТИКА**

**Материалы пятой международной
научно-практической конференции
«Университетское образование: от эффективного
преподавания к эффективному учению»
(БГУ, Минск, 29-30 марта 2005 г.)**

Минск
«Пропилеи»
2005

ББК 74
УДК 37

Редакционная коллегия: М.А. Гусаковский, Д.И. Губаревич, Е.Ф. Карпиевич, Т.И. Краснова, И.Е. Осипчик.

Самостоятельная работа и академические успехи. Теория, исследования, практика / Материалы пятой международной научно-практической конференции (Минск, 24-25 марта 2005г.) / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Мн.: ПроPILEI, 2005. 360 с.

В сборнике представлены статьи участников конференции «Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению», состоявшейся в рамках реализации принятой в БГУ программы «Совершенствование организации обеспечения и контроля качества самостоятельной работы студентов (2004-2009)».

Материалы сборника отражают проблемы поиска новых форм и методов управления учебной деятельностью студентов, инновационных способов организации самостоятельной работы, изменения технологий оценивания.

Сборник адресуется преподавателям высшей школы, работникам и слушателям системы повышения квалификации, педагогам, заинтересованным в своем профессиональном развитии.

ISBN

СОДЕРЖАНИЕ

Пятая международная научно-практическая конференция «Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению»: замысел, реализация, проблемное поле

Программа конференции⁹

Губаревич Д.И. Замысел конференции и его реализация (вместо предисловия)..... 14

Карпиевич Е.Ф. Самостоятельная работа студентов в современном университете: формы, содержание, управление 20

Раздел 1.

Управляемая самостоятельная работа: опыт кафедр, факультетов, университетов

Анголенко Е.Н. Управленческие аспекты организации самостоятельной работы студентов: опыт деятельности учебно-методического департамента Удмуртского университета 29

Васильева Е. Э. Опыт организации самостоятельной работы студентов на кафедре теоретической и институциональной экономики..... 35

Козинец Л.А. Организация самостоятельной работы студентов в процессе изучения педагогических дисциплин..... 41

Коптева С.И., Лобанов А.П., Дроздова Н.В. Самостоятельная работа студентов в контексте инновационных образовательных технологий (из опыта факультета психологии БГПУ)..... 45

Раздел 2.

Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Учебно-методический комплекс

Алтайцев А.М. Учебно-методический комплекс как дидактическое средство управления самостоятельной работой студентов 51

Капусто А. В., Кепчик Н.В. Модульный учебно-методический комплекс как средство усовершенствования самостоятельной работы 57

Липницкая О. Л. Информационные технологии в организации самостоятельной работы студентов по курсу «Источниковедение истории Беларуси»..... 62

Мычко Д. И. УМК «Неорганическая геохимия» как средство активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов..... 67

Проектное обучение

- Балькина Е.Н., Бузун Д.Н.* Проектное обучение как форма управляемой самостоятельной работы студентов..... 70
- Гатальская Г. В., Заулина Г.В.* Проектное обучение как форма организации самостоятельной работы студентов-психологов..... 79
- Коваленок Т.В., Сазонова Т.С.* Проектное обучение как форма самостоятельной работы студентов на занятиях иностранного языка в неязыковом вузе 83
- Коньшева А. В.* Использование метода проектов для организации самостоятельной работы по иностранному языку студентов технических специальностей в процессе изучения иностранного языка 87
- Краснов Ю.Э.* Модель образовательной коммуникации в проектной парадигме обучения 93
- Ермакова Л.Д.* Технология образовательных проектов как модель организации самостоятельной работы студентов 97

Научно-исследовательская деятельность студентов

- Борейко С.Б., Тихомирова Т.Ф.* Организация учебно-исследовательской работы студентов на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии БГМУ 102
- Круль Л.П., Якимцова Л.Б.* Практика выполнения курсовых и дипломных работ на кафедре высокомолекулярных соединений..... 105
- Юркевич Н.П., Постанкевич С.А., Климович И.А.* Об увеличении роли самостоятельной работы студентов на примере выполнения научно-исследовательских работ при обучении в вузе..... 109

Модульное обучение

- Якубель Г.И., Гринкевич А.В.* Самостоятельная работа студентов в условиях модульного построения учебных курсов 114

Дистанционное обучение

- Колесников А. В.* Оптимизация учебного процесса на основе внедрения контролируемой самостоятельной работы с элементами дистанционного обучения..... 120

Метод анализа конкретных ситуаций

- Урбан М. А.* Об использовании конкретных ситуаций (кейсов) для организации самостоятельной работы студентов в курсе «Методика начального обучения математике» 126

Групповое обучение

- Савчик О.М.* Групповые формы самостоятельной работы слушателей в контексте совместной учебной деятельности 132
- Eckhard Steuer.* Studentisches Lernen in der Peer-Gruppe 138

Учебный портфолио

- Торхова А.В.* «Педагогическая папка» студента как технологии самоорганизации учебной деятельности 146

Работа с текстами

- Меркулова О.П.* Письменный текст в учебной деятельности студентов.... 150

Раздел 3.

Психолого-педагогические аспекты управления самостоятельной работой студентов

- Адашкевич И.В., Барвенов С.А.* Определение целей самостоятельной учебной деятельности: воспроизведение/исследование/конструирование 157
- Бацукова Н.Л.* Тьюторство в системе подготовки по специальности «Медико-профилактическое дело» в БМУ 162
- Дронь М.И.* От эффективного преподавания к эффективному учению средствами информационной педагогики как системы самоорганизации, самоуправления и саморазвития личности человека (теоретико-методологический аспект)..... 165
- Егорова Ю.Н.* Мыследеятельностная компетентность как условие продуктивной самостоятельной работы студентов..... 172
- Кашилев С.С.* Понятие интерактивных методов обучения как условия организации самостоятельной работы студентов 175
- Пирютко О.Н.* Тьюторство как модель самостоятельной неформальной практики студентов педагогических специальностей 178
- Треплина О.Ф.* Самостоятельная работа студентов в условиях личностно-ориентированного образования 182
- Ольшевский В.Г.* Самостоятельная работа студентов в условиях становящегося информационного общества: задачи и проблемы..... 187

Раздел 4.

Информационные ресурсы и технологии организации самостоятельной работы студентов

- Осинчик С.Д.* Внедрение информационных технологий в деятельность вузовской библиотеки как важнейшее условие совершенствования само-

стоятельной работы студентов.....	192
<i>Попова Е.Э.</i> Организация самостоятельной работы студентов-историков по курсу «Основы информатики и информационные технологии»....	196
<i>Прохоров Ю.М.</i> Влияние мультимедийных технологий на процесс «самости» личности студента вуза	202
<i>Пунчик В.Н.</i> Применение компьютера в организации самостоятельной работы студентов по педагогике.....	205
<i>Руцкий И.В., Шишонков М.В.</i> Построение баз знаний как самостоятельная учебная работа студентов.....	209

Раздел 5.

Готовность студентов к самостоятельной работе

<i>Артеменок Е.Н.</i> Организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов на основе педагогической диагностики	215
<i>Золотухина Л.С.</i> Субъективно-личностные трудности в осуществлении самостоятельной работы студентов.....	221
<i>Лысенко И.В.</i> О формировании саморегуляции студентов как условие успешного обучения в вузе	227
<i>Савченко Н.В.</i> Развитие готовности студентов к самостоятельной работе в процессе психолого-педагогической подготовки.....	231
<i>Смирнова Е.Ю.</i> Субъект: опыты конструирования	238
<i>Чернышева Л.В.</i> Формирование навыков самостоятельной работы у студентов младших курсов медицинского вуза	244

Раздел 6.

Опыт организации самостоятельной работы в преподавании отдельных дисциплин

Преподавание математики

<i>Бабаева Ф.А.</i> Организация и оценка самостоятельной работы студентов при изучении математического анализа	249
<i>Тузик А.И., Тузик Т.А., Журавель М.Г.</i> Систематическая самостоятельная работа – основа эффективной математической подготовки специалиста	252
<i>Можей Н.П.</i> Организация самостоятельной работы при углубленном обучении студентов курсу высшей математики.....	257
<i>Мошнина Е.Н., Перельмутер Н.Л.</i> Об особенностях организации самостоятельной работы студентов и их готовности изучению математики...	264

Преподавание физики

Авдеева Н.И., Хмурович В.В. Управление самостоятельной работой студентов в учебной физической лаборатории..... 269

Литвинова И.А. Самостоятельная работа студентов при изучении курса общей физики в унифицированном учебном плане технических вузов .. 273

Преподавание информатики

Волкова И.А. Самостоятельная работа студентов и молодые преподаватели..... 277

Преподавание биологии

Царенко Т.М. Реализация личностно-ориентированного подхода и развитие творческих способностей студентов в процессе управляемой самостоятельной работы 285

Преподавание литературы

Грыневич Т.І. Забродская В.С. Спосабы організації самостійної діяльності студента у процесі навчання літератури 288

Преподавание иностранного языка

Воскресенская А.А. Пути активизации самостоятельной работы студентов в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе..... 292

Дубовцова Т.А. О некоторых путях повышения качества самостоятельной работы 296

Полиенко З.В. Основные этапы организации самостоятельной работы с аутентичными текстами в неязыковых вузах (из опыта работы) 302

Филимонова Е.Н. Анализ общих принципов организации самостоятельной работы студентов при изучении иностранного языка на основании коммуникативного метода..... 304

Преподавание педагогики

Титовец Т. Е. Формы самостоятельной подготовки студентов в системе педагогического образования Великобритании 307

Преподавание психологии

Давидович А.А., Кастюк Н.В. Самостоятельное решение студентами задач диагностики и коррекции отклонений в психическом развитии ребенка 315

Евдокимова И.Ю. Преодоление пассивного характера обучения в процессе изучения психологических дисциплин 320

Преподавание географии

Счастливая И.И. Опыт организации и проведения контролируемой самостоятельной работы студентов в учебном процессе 325

Преподавание музыки

Скуратова Э.Н. Пути достижения эффективности самостоятельной работы студентов музыкального вуза 331

Цымбалюк Е.А. Самостоятельная работа будущего педагога – музыканта: от эффективного учения к эффективной профессиональной деятельности 335

Дизайн-обучение

Коновалов И.М. Принципы организации самостоятельного творчества при подготовке специалистов в сфере дизайна 340

Трудовое обучение

Гагарина С.Ф., Ласовская В.П. Организация самостоятельной работы со студентами на занятиях по трудовому обучению 347

Список авторов 350



ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИКИ

УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Н.И. Авдеева, В.В. Хмурович

Специфика курса физики заключается в том, что при его изучении студенты неизбежно сталкиваются с необходимостью работы в учебной физической лаборатории. Лабораторные занятия – это один из тех видов занятий, которые определяют умение самостоятельно работать и развивать навыки исследовательской работы. Данное утверждение относится не только к студентам педагогических потоков университетов, но и в равной степени к студентам, изучающим физику на научных специальностях.

В современной модели обучения происходит смещение акцента с активности преподавателя на активность обучаемого, главной фигурой в вузе становится студент. Преподаватель же выступает как организатор самостоятельной, творческой учебной деятельности студентов. Это обусловлено потребностью общества в высококвалифицированных специалистах, способных к самостоятельному поиску решения задач, творческому росту, обладающих гибкостью мышления и широким профессиональным кругозором. Для подготовки такого специалиста требуются соответствующие новые методы обучения, индивидуальный подход к каждому студенту, перенос акцента в подготовке молодого специалиста на самостоятельную работу в процессе обучения, а преподаватель должен выполнять направляющую роль в обучении студента.

Для управления самостоятельной работой студентов при выполнении ими лабораторных работ по физике необходимо определить конкретное содержание деятельности каждого участника, т. е. преподавателя и студента.

Преподавателями кафедры физики и технических дисциплин УО «Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова» были выделены (и адаптированы к учебному процессу) основные этапы деятельности студентов при проведении лабораторных экспериментальных исследований по физике.

1. *Формулировка задачи*, которую следует решить на основе экспериментальных данных, которые будут получены в процессе выполнения лабораторной работы.

2. *Разработка теории метода исследования.*

2.1. Составление идеальной физической модели задачи:

- выделение объекта исследования (объект исследования – это носитель некоторых неизвестных характеристик, которые подлежат изучению);

- замена объекта исследования его идеализированным объектом (моделью), т. е. предметом исследования;

- формулировка цели исследования;

- выделение параметров предмета исследования (измеряемые физические величины), через которые можно достичь цели исследования с учетом предлагаемого перечня оборудования.

2.2. Поиск плана решения задачи, создание идеальной физической модели экспериментальной установки.

2.3. Составление математической модели задачи:

- составление математической модели задачи в рамках определенной физической теории;

- нахождение решения математической модели относительно цели исследования с выходом на данные, которые непосредственно можно получить из опыта, т. е. вывод рабочей формулы;

- формулировка допущений, которые необходимо соблюдать при материальной реализации теории метода исследования.

3. Материальная реализация теории метода исследования.

3.1. Подготовка к проведению эксперимента.

3.1.1. Составление материальной (реальной) модели задачи:

- изучение измерительных приборов и оборудования;

- определение цены деления, приборной погрешности и погрешности отсчета измерительных приборов;

- сборку экспериментальной установки или изучение предлагаемой.

3.1.2. Планирование эксперимента:

- определение вида измерения физических величин: прямое измерение, косвенное измерение, совместные измерения;

- выбор диапазона измерения величин с целью получения результата с минимальной погрешностью;

- определение последовательности действий (ход работы);

- проведение контрольного измерения и оценка его результата;

- составление таблицы для записи экспериментальных данных.

3.2. Проведение эксперимента по разработанному плану и записи полученных результатов в таблицу.

4. Обработка экспериментальных данных:

- проведение математической обработки результатов наблюдений и нахождение результата измерения, с указанием соответствующих методов;

- запись конечного результата.
5. *Анализ результата эксперимента.*
6. *Вывод [1].*

Предлагаемый порядок действий является ориентировочным, в нем допускаются изменения, обусловленные характером работы.

Определение порядка действий мы рассматриваем как «инструмент» преподавателя для разработки им методики проведения лабораторных занятий. Для организации самостоятельной учебной деятельности студентов преподавателем разрабатывается методика проведения лабораторных занятий и создается дидактическое обеспечение лабораторных занятий: составляются инструкции к лабораторным работам, подбирается оборудование.

В инструкциях студентам предлагается некоторые этапы лабораторного эксперимента выполнить самостоятельно. Это зависит от дидактических целей занятия и уровня подготовленности студентов: чем выше уровень самостоятельности, тем менее подробной является инструкция к лабораторной работе.

В качестве примера приведем инструкцию к лабораторной работе по теме «Законы равноускоренного движения».

Преподавателем ставятся следующие дидактические цели занятия:

- обеспечение усвоения знаний об основных характеристиках поступательного (скорость, ускорение) и вращательного (угловая скорость, угловое ускорение) движения тел;
- обеспечение формирования экспериментальных умений и навыков по выбору объекта исследования, адекватного заданному предмету исследования, самостоятельному составлению математической модели задачи и ее решению.

В содержании инструкции для студентов отражаются представленные ниже этапы.

Название лабораторной работы: «Определение кинематических характеристик поступательного и вращательного движений тел».

Цель лабораторной работы: а) определить кинематические характеристики (скорость, ускорение) равноускоренно движущейся материальной точки; б) определить кинематические характеристики (угловую скорость, угловое ускорение) абсолютно твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.

Оборудование: блок; груз, подвешенный на нити; линейка; секундомер.

Методические рекомендации

Формулировка цели исследования: определить ускорение и максимальную скорость движения материальной точки массой m , подвешенной на невесомой нерастяжимой нити, если ее поднять с помощью неподвижного блока на высоту H , а затем отпустить. Определить мак-

симальную угловую скорость и угловое ускорение блока относительно оси вращения.

2. Разработка теории метода исследования.

2.1. Составление идеальной физической модели задачи.

Предмет исследования: материальная точка и абсолютно твердое тело (блок).

Объект исследования: выделить *самостоятельно* из реально предложенного оборудования.

Формулировка задачи: сформулировать *самостоятельно* на основе выделенных объектов исследования.

Параметры, через которые надо выразить цель: время t (в оборудовании дан секундомер), высота H (дана линейка).

2.2. Поиск плана достижения цели и создание идеальной физической модели экспериментальной установки.

Для достижения цели исследования необходима экспериментальная установка, состоящая из длинной вертикальной шкалы, на верхнем конце которой укреплен блок, вращающийся вокруг горизонтальной оси. К блоку прикреплена нерастяжимая нить, ко второму концу которой подвешена материальная точка m (создание рисунка экспериментальной установки *самостоятельно*).

С помощью блока материальная точка m поднимается на некоторую высоту H . Если блок отпустить, то материальная точка m начнет равноускоренное, прямолинейное движение вниз, приводя блок во вращение, которое также считаем равноускоренным.

Если известны высота H , время падения t , то, используя законы равноускоренного движения материальной точки, можно найти максимальную скорость движения материальной точки (x) в т. О и ускорение (a).

Если известен радиус блока (r), то, зная максимальную скорость (x) и ускорение (a), можно найти максимальную угловую скорость (ω) и угловое ускорение (ϵ) блока относительно неподвижной оси.

2.3. Составление математической модели и ее решение (*самостоятельно*).

$$u = \frac{2H}{t} \text{ зульт; } a = \frac{2H}{t^2} \text{ ие фо; } \omega = \frac{2H}{r} \text{ кой мо; } \epsilon = \frac{2H}{r^2} \text{ ны быть по-}$$

(1),
(2),
(3),
(4).

Допущения, которые необходимо соблюдать, чтобы формулы (1)–(4) были применимы при материальной реализации теории метода исследования: линейные размеры падающего тела (d) намного меньше высоты ее под $u_0 = 0$; $d \ll H$; нить нерастяжимая; движение падающего

тела прямолинейное, поступательное; начальная скорость движения падающего тела v_0 м/с и его масса $m=const$.

3. *Материальная реализация теории метода исследования.*

3.1. Подготовка к проведению эксперимента (*самостоятельно*) по следующей схеме:

3.1.1. Изучение экспериментальной установки с целью проведения эксперимента с учетом допущений сделанных при разработке теории метода исследования.

3.1.2. Изучение измерительных приборов и оборудования.

3.1.3. Планирование эксперимента:

- а) определение вида измерения искомых величин;
- б) планирование порядка выполнения эксперимента;
- в) проведение контрольного измерения;
- г) выбор метода обработки данных эксперимента;
- д) составление таблицы для записи экспериментальных данных.

3.2. Проведение эксперимента по разработанному плану и запись результатов наблюдений в таблицу.

4. Обработка экспериментальных данных.

5. Анализ и вывод результата измерения.

Предложенный подход к проведению лабораторных занятий способствует формированию у студентов младших курсов навыков самостоятельной работы при подготовке и проведении лабораторных работ по физике.

Литература

1. Авдеева Н.И., Луцевич А.А., Хмурович В.В. . Методы обработ-