

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. Бербекова

Институт физики и математики КБГУ

Журтов А.Х., Водахова В.А., Езаова А.Г.

**ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Нальчик 2018 г.

Составители: Журтов А.Х., Водахова В.А., Езаова А.Г.

Методические указания по планированию, организации и контролю
самостоятельной работы студентов направлений подготовки:
01.03.01 Математика, 01.04.01 Математика

Рекомендовано учебно-методическим советом Института физики и
математики КБГУ

© А.Х. Журтов, 2018
© В.А. Водахова, 2018
© А.Г. Езаова, 2018
© ФГБОУ КБГУ, 2018

Содержание

	Стр.
1 Определение и виды самостоятельной работы студентов	4
2 Типы, формы и структура самостоятельных работ студентов	6
3 Характеристика самостоятельной работы студента: сущность, функции, цели.	7
4 Самостоятельная работа под руководством преподавателя	9
5 Творческая самостоятельность	16
6 Рабочая программа	17
7 Руководство самостоятельной работой студентов	18
8 Методы активации студентов в учебном процессе	19
9 УИРС и НИРС	20
10 Активизация самостоятельной работы студентов	21
11 Заключение	25
12 Литература	26

1 Определение и виды самостоятельной работы студентов

Цель самостоятельной работы - помочь студентам приобрести глубокие и прочные знания сформировать умения самостоятельно приобретать, расширять и углублять знания, а также применять их на практике. Самостоятельная работа студентов может осуществляться по непосредственному руководству преподавателя, а также без его участия. В данном руководстве рассматриваются оба вида самостоятельной работы. Кроме того, следует иметь в виду, что некоторые виды учебного процесса не называются самостоятельной работой, хотя реально являются таковой. Например, выполнение лабораторной работы всегда является самостоятельной работой под руководством преподавателя. То же самое относится к научно-исследовательской работе студента в семестре, при выполнении дипломного проекта или работы студента при прохождении практики.

Особенностью вузовской подготовки специалистов является принцип максимальной самостоятельности в приобретении знаний студентами. Организация самостоятельной работы студентов в современной высшей школе становится одним из важнейших направлений всей методики обучения. Это обусловлено необходимостью повышать познавательную активность будущих специалистов, превратить сам процесс обучения из школы памяти в школу мышления. Отсюда один из путей совершенствования работы в вузе - переход от информативных форм обучения к обучению управляемому, к привитию к самостоятельности в овладении знаниями. Вот почему так важны формы обучения, прививающие способность к самообразованию.

Самостоятельная работа - это познавательная деятельность, выполняемая студентами самостоятельно, либо под руководством преподавателей по заранее заданной программе. Этот вид учебной деятельности предполагает определенный уровень самостоятельности Студентов во всех ее образующих компонентах — от постановки проблемы до осуществления контроля, самоконтроля и коррекции, с переходом от выполнения простейших видов работы к более сложным, носящим поисковый характер.

Целями самостоятельной работы являются качественное усвоение учебного материала; выработка умений и навыков учебной деятельности; формирование познавательных способностей учащихся и интереса к изучаемому материалу; формирование готовности к самообразованию; формирование самостоятельности как качества личности.

Преимуществами самостоятельной работы является то, что при этом в полной мере учитывается стремление учащихся к действию и проявлению активности. Учащиеся сознательно принимают участие в достижении цели, сформулированной или инициированной в аудитории. При правильной

организации учебного процесса самостоятельная работа, как правило, вызывает интерес у большинства учащихся, процесс обучения становится более живым и увлекательным, появляется возможность осуществить индивидуальный подход к каждому ученику и решать самые разнообразные образовательные и воспитательные задачи. Самостоятельная работа способствует овладению учениками умениями подняться от усвоения простого правила до продуманных оценок и идей.

Самостоятельная работа студентов способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний. В процессе ее вырабатывается умение творческого осмысления науки, формируются профессиональные навыки, совершенствуется система самообразования. Самостоятельная работа является необходимым условием для развития познавательных способностей. Она вооружает студента методикой исследования, способствует овладению методами познания и формированию потребности в знаниях. Но самостоятельная работа дает желаемый результат при условии применения в учебном процессе различных ее видов. Педагог должен знать специфические особенности различных видов работ и заданий. Возможные виды заданий таковы: решение специально подобранных качественных задач, составление и апробирование алгоритма для решения творческих задач; составление плана выступлений на семинаре, составление тезисов, конспектирование, обзор материала на конкретную тему; чтение с целью найти ответы на вопросы; составление таблиц, схем; написание докладов, рефератов, курсовых работ.

Во время слушания лекции студенты должны записывать основные ключевые моменты лекции, отмечать возникающие при этом вопросы и возможные и ответы на них с тем, чтобы самостоятельно разобраться с ними.

Важнейшим фактором мотивации самостоятельной работы являются профессиональные установки студента быть востребованным на рынке труда. К факторам мотивации следует отнести также любопытство и потребность удовлетворения от познания; чувство долга и ответственности и амбиции.

2. Типы, формы и структура самостоятельных работ студентов

Типы самостоятельной работы студентов. По частно - дидактической цели можно выделить четыре типа самостоятельных работ.

1-й тип. Формирование у обучаемых умений и навыков выявлять во внешнем плане то, что от них требуется, на основе данного им алгоритма деятельности и посылок на эту деятельность, содержащихся в условии задания. Познавательная деятельность обучаемых при этом состоит в узнавании объектов данной области знаний при повторном восприятии информации о них или действий с ними.

В качестве самостоятельных работ этого типа чаще всего используются домашние задания: работа с учебником, конспектом лекций и др. Общим для самостоятельных работ первого типа является то, что все данные искомого, а также сам способ выполнения задания обязательно должны представляться в явном виде или непосредственно в самом задании, или в соответствующей инструкции.

2-й тип. Формирование знаний-копий и знаний, позволяющих решать типовые задачи. Познавательная деятельность обучаемых при этом заключается в чистом воспроизведении и частичном реконструировании, преобразовании структуры и содержания усвоенной ранее учебной информации, что предполагает необходимость анализа данного описания объекта, различных путей выполнения задания, выбора наиболее правильных из них или последовательного определения логически следующих друг за другом способов решения.

К самостоятельным работам такого типа относятся отдельные этапы практических занятий, типовые курсовые проекты, а также специально подготовленные домашние задания с предписаниями алгоритмического характера. Особенность работ этой группы заключается в том, что в задании к ним необходимо сообщать идею, принцип решения и выдвигать к обучаемым требование развивать этот принцип или идею в способ (способы) применительно к данным условиям.

3-й тип. Формирование у обучаемых знаний, лежащих в основе решения нетиповых задач. Познавательная деятельность обучаемых при решении таких задач заключается в накоплении и проявлении во внешнем плане нового для них опыта деятельности на базе усвоенного ранее формализованного опыта (действий по известному алгоритму) путем переноса знаний, навыков и умений. Задания этого типа предполагают поиск, формулирование и реализацию идеи решения, что всегда выходит за пределы прошлого формализованного опыта и требует от обучаемого варьирования условий задания и усвоенной ранее учебной информации, рассмотрения их под новым углом зрения. Самостоятельные работы третьего типа должны выдвигать требование анализа незнакомых обучаемым ситуаций и генерирования субъективно новой информации. Типичными для самостоятельной работы студентов третьего типа являются курсовые и дипломные проекты.

4-й тип. Создание предпосылок для творческой деятельности. Познавательная деятельность обучаемых при выполнении этих работ заключается в глубоком проникновении в сущность изучаемого объекта, установлении новых связей и отношений, необходимых для нахождения новых, неизвестных ранее принципов, идей, генерирования новой информации. Этот тип самостоятельных работ реализуется обычно при выполнении заданий научно-исследовательского характера, включая курсовые и дипломные проекты.

Знание и учет показанных характерных особенностей самостоятельных работ каждого типа должны лежать в основе своевременного и последовательного включения их в учебный процесс. Если такое включение организуется и с учетом дидактических целей этапов обучения, то тогда можно говорить о том, что самостоятельная работа обучаемых реализуется в качестве органичного элемента целостной системы обучения и воспитания

По форме организации самостоятельная работа делится на аудиторные и внеаудиторные. Отличительные черты этих видов самостоятельной работы представлены в таблице ниже.

Виды самостоятельной работы

Аудиторные	Внеаудиторные
<ul style="list-style-type: none"> • работа под руководством преподавателя; • активное восприятие объяснения преподавателя; • самостоятельные задания под руководством преподавателя; • самостоятельные дифференцированные задания; • исследовательские и учебные задания и работы; • на практических занятиях. 	<ul style="list-style-type: none"> • работа с научной и учебной литературой; • проработка техники вычислений, составление компьютерных программ; • участие в предметных олимпиадах и конкурсах; • самостоятельное изучение отдельных тем; • подготовка к семинарам и практическим занятиям; • подготовка к коллоквиумам, зачетам и экзаменам

3 Характеристика самостоятельной работы студента: сущность, функции, цели.

Самостоятельная работа студентов - это планируемая познавательная, организационно и методически направляемая их деятельность, осуществляемая без прямой помощи преподавателя, для достижения конкретного результата. Ее составная часть - это самостоятельная работа, выполняемая студентом под руководством и контролем преподавателя за счет сокращения обязательных аудиторных (лекционных и т. д.) занятий.

В современной дидактике самостоятельная работа студентов рассматривается, с одной стороны, как вид учебного труда, осуществляемый без непосредственного вмешательства, но под руководством преподавателя, а с другой - как средство вовлечения студентов в самостоятельную познавательную деятельность, формирования у них методов организации такой деятельности. Эффект от самостоятельной работы студентов можно получить только тогда, когда она организуется и реализуется в учебно-воспитательном процессе в качестве целостной системы, пронизывающей все этапы обучения студентов в вузе.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к познавательной деятельности;
- овладению приемами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

Именно поэтому она становится главным резервом повышения эффективности подготовки специалистов.

Самостоятельная работа носит деятельный характер и поэтому в ее структуре можно выделить компоненты, характерные для деятельности как таковой: мотивационные звенья, постановка конкретной задачи, выбор способов выполнения, исполнительское звено, контроль. В связи с этим можно выделить условия, обеспечивающие успешное выполнение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, к которым относятся:

- 1) Развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- 2) Информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной);
- 3) Ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается профессиональное ускорение);
- 4) Воспитывающая (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- 5) Исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

В основе самостоятельной работы студентов лежат принципы: самостоятельности, развивающее - творческой направленности, целевого планирования, личностно - деятельного подхода.

Цель самостоятельной работы студентов заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. В целом разумное сочетание самостоятельной работы с иными видами учебной деятельности позволяет реализовать три основных компонента академического образования:

- 1) познавательный, который заключается в усвоении студентами необходимой суммы знаний по избранной специальности, а также способности самостоятельно их пополнять;
- 2) развивающий, то есть выработка навыков аналитического и логического мышления, способности профессионально оценить ситуацию и найти правильное решение;
- 3) воспитательный - формирование профессионального сознания, мировоззренческих установок, связанных не только с выбранной ими специальностью, но и с общим уровнем развития личности.

Дидактические цели самостоятельной работы студентов:

- расширение и углубление знаний;
- закрепление и систематизация знаний;
- формирование практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- перевод полученной студентом учебной информации во внутреннее знание

4. Самостоятельная работа под руководством преподавателя

Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя протекает в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий. Опираясь на современную дидактику, преподаватель должен установить требуемый тип самостоятельной работы студентов и определить не обходимую степень ее включения в изучение своей дисциплины.

Непосредственная организация самостоятельной работы студентов протекает в два этапа. Первый этап - это период начальной организации, требующий от преподавателя непосредственного участия в деятельности обучаемых, с обнаружением и указанием причин появления ошибок. Второй этап - период самоорганизации, когда не требуется непосредственного участия преподавателя в процессе самостоятельного формирования знаний студентов.

В организации самостоятельной работы студентов особенно важно правильно определить объем и структуру содержания учебного материала, выносимого на самостоятельную проработку, а также необходимое методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Последнее, как правило, включает программу работ (проведение наблюдений, изучение первоисточников и т. п.), варианты задачи, нестандартные индивидуальные задания для каждого студента, инструментарий для их выполнения. Применяемые сейчас различные методические пособия по самостоятельной работе студентов носят обычно информационный характер. Студента же необходимо ориентировать на творческую деятельность в контексте дисциплины. Следовательно, нужны принципиально новые методические разработки.

Принципы организации самостоятельной работы студентов. Анализируя сложившееся в вузах положение с самостоятельной работой студентов, В. А. Кан-Калик выдвигает свои соображения о принципах, на которых должна строиться такая деятельность студентов. Планируя самостоятельную работу по тому или иному курсу, прежде всего необходимо выделить его так называемое фундаментальное древо, включающее в себя ту основную систему методологического, теоретического знания, которую нужно вынести на обязательную лекционную проработку. Так, из 100-часово

го курса фундаментальный объем его займет половину. Далее в качестве производных от этого «фундаментального древа» предлагается образовывать разнообразные виды самостоятельной работы студентов, предусмотрев для них темы, характер изучения, формы, место проведения, вариативные способы реализации, систему контроля и учета, а также различные приемы отчетности. По убеждению Кан-Калика, вне такой системы ни один вид самостоятельной работы студентов не даст учебно-профессионального эффекта.

Успешность самостоятельной работы в первую очередь определяется степенью подготовленности студента. По своей сути самостоятельная работа предполагает максимальную активность студентов в различных аспектах: организации умственного труда, поиске информации, стремлении сделать знания убеждениями. Психологические предпосылки развития самостоятельности студентов заключаются в их успехах в учебе, положительном к ней отношении, заинтересованности и увлеченности предметом, понимании того, что при правильной организации самостоятельной работы приобретаются навыки и опыт творческой деятельности.

Одним из условий регуляции активности человека как основной предпосылки успешности любого вида деятельности является психическая саморегуляция, представляющая собой замкнутый контур регулирования. Это информационный процесс, носителями которого служат различные психические формы отражения действительности. Общие закономерности саморегуляции в индивидуальной форме, зависящей от конкретных условий, а также от характера нервной деятельности, личностных качеств человека и его системы организации своих действий, формируется в процессе воспитания и самовоспитания. Создавая систему самостоятельной работы студентов, необходимо, во-первых, научить их учиться (это следует делать с первых занятий в вузе, например, в курсе введения в специальность) и, во-вторых, ознакомить с психофизиологическими основами умственного труда, техникой его научной организации.

Правила рациональной организации самостоятельной работы студентов. Напряженность учебного труда особенно возрастает в условиях быстрого переключения с одного вида учебной деятельности на другой, а также при неожиданных сменах учебных ситуаций (действий) в процессе проявления высокой эмоциональности и ее перемены в ходе обучения.

Высокая степень умственного напряжения при низкой двигательной активности может повлечь за собой своеобразную патологию - изменения вегетативных функций (усиление частоты сердечных сокращений), повышенное кровяное давление, гормональные сдвиги, а иногда и резкие изменения, доходящие до состояния стресса. Умственные перегрузки, особенно в ситуациях, когда студент занимается самостоятельно, без контроля преподавателя, могут привести к истощению нервной системы, ухудшению памяти и внимания, потере интереса к учебе и общественной

работе. Справиться с умственными перегрузками помогают физические упражнения, рациональное питание, правильный режим учебного труда, использование рациональных приемов работы.

Применительно к организации самостоятельной работы как преподавателю, так и студентам полезно знать сформулированные крупнейшим русским ученым Н. А. Введенским (1852-1922) правила рациональной организации умственной работы.

1. Входить в работу нужно не сразу, не рывком, а постепенно втягиваясь в нее. Физиологически это обосновывается тем, что в основу всякой деятельности положено образование динамического стереотипа - относительно устойчивой системы условно-рефлекторных связей, образующихся при многократном повторении одних и тех же воздействий внешней среды на органы чувств.

2. Необходимо выработать ритм труда, равномерное распределение работы на протяжении всего дня, недели, месяца и года. Ритм служит средством психического побуждения человека и играет в его жизни исключительно высокую роль.

3. Нужно соблюдать последовательность в решении всяких дел.

4. Разумно сочетать чередование труда и отдыха.

5. Наконец, важным правилом плодотворной умственной деятельности является общественное значение труда.

Со временем навыки культуры умственного труда переходят в привычки и становятся естественной потребностью личности. Внутренняя собранность и организованность есть результат четко организованного режима труда, волевых проявлений и систематического самоконтроля.

Самостоятельная работа как часть учебной деятельности студентов. Самостоятельная работа представляет собой особую, высшую степень учебной деятельности. Она обусловлена индивидуальными психологическими различиями учащегося и личностными особенностями и требует высокого уровня самосознания, рефлексивности. Самостоятельная работа может осуществляться как во внеаудиторное время (дома, в лаборатории), так и на аудиторных занятиях в письменной или устной форме.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам. Организуется, обеспечивается и контролируется данный вид деятельности студентов соответствующими кафедрами.

Самостоятельная работа предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить

проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т. д. Значимость самостоятельной работы выходит далеко за рамки отдельного предмета, в связи с чем выпускающие кафедры должны разрабатывать стратегию формирования системы умений и навыков самостоятельной работы. При этом следует исходить из уровня самостоятельности абитуриентов и требований к уровню самостоятельности выпускников, с тем чтобы за весь период обучения достаточный уровень был достигнут.

Согласно новой образовательной парадигме независимо от специализации и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, социально-оценочной деятельности. Две последние составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов. Кроме того, задачей кафедр является разработка дифференцированных критериев самостоятельности в зависимости от специальности и вида деятельности (исследователь, проектировщик, конструктор, технолог, ремонтник, менеджер и др.).

Главными особенностями организации обучения в вузе являются специфика применяемых методик учебной работы и степень самостоятельности обучаемых. Преподаватель только направляет познавательную активность студента, который сам осуществляет познавательную деятельность. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации. Поэтому в каждом вузе, на каждом курсе тщательно отбирается материал для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателей. Формы такой работы могут быть разными - это различные типы домашних заданий. В вузах составляются графики самостоятельной работы на семестр с приложением семестровых учебных планов и учебных программ. Графики стимулируют, организуют, заставляют рационально использовать время. Работа должна систематически контролироваться преподавателями. Основой самостоятельной работы служит научно-теоретический курс, комплекс полученных студентами знаний. При распределении заданий студенты получают инструкции по их выполнению, методические указания, пособия, список необходимой литературы.

Особенности групповой самостоятельной работы студентов. В высшем учебном заведении совмещаются различные виды индивидуальной самостоятельной работы, такие, как подготовка к лекциям, семинарам,

лабораторным работам, зачетам, экзаменам, выполнение рефератов, заданий, курсовых работ и проектов, а на последнем, завершающем, этапе - выполнение дипломного проекта. Самостоятельную работу преподавательский состав вуза может сделать более эффективной, если организовать студентов парно или в группы по три человека. Групповая работа усиливает фактор мотивации и взаимной интеллектуальной активности, повышает эффективность познавательной деятельности студентов благодаря взаимному контролю и самоконтролю.

Участие партнера существенно перестраивает психологию студента. В случае индивидуальной подготовки студент субъективно оценивает свою деятельность как полноценную и завершенную, но такая оценка может быть ошибочной. При групповой индивидуальной работе происходит групповая самопроверка с последующей коррекцией преподавателя. Это второе звено самостоятельной учебной деятельности обеспечивает эффективность работы в целом. При достаточно высоком уровне самостоятельной работы студент сам может выполнить индивидуальную часть работы и продемонстрировать ее партнеру-сокурснику.

Технология организации самостоятельной работы студентов. Соотношение времени, отводимого на аудиторную и самостоятельную работу, во всем мире составляет 1: 3,5. Такая пропорция основывается на огромном дидактическом потенциале этого вида учебной деятельности студентов. Самостоятельная работа способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей. В соответствии с этим самостоятельная работа студентов становится одним из основных резервов повышения эффективности подготовки молодых специалистов в вузе.

Самостоятельная работа выполняется с использованием опорных дидактических материалов, призванных корректировать работу студентов и совершенствовать ее качество. Современные требования к процессу преподавания предполагают, что коллективами кафедр своевременно разрабатываются: а) система заданий для самостоятельной работы; б) темы рефератов и докладов; в) инструкции и методические указания к выполнению лабораторных работ, тренировочных упражнений, домашних заданий и т. д.; г) темы курсовых работ, курсовых и дипломных проектов; д) списки обязательной и дополнительной литературы.

Самостоятельная работа включает воспроизводящие и творческие процессы в деятельности студента. В зависимости от этого различают три уровня самостоятельной деятельности студентов: 1) репродуктивный (тренировочный); 2) реконструктивный; 3) творческий, поисковый.

Для организации и успешного функционирования самостоятельной работы студентов необходимы, во-первых, комплексный подход к организации такой деятельности по всем формам аудиторной работы, во-вторых, сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, в-третьих,

обеспечение контроля за качеством выполнения (требования, консультации) и, наконец, формы контроля.

Активизация самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа выполняется студентами в разных звеньях процесса обучения: при получении новых знаний, их закреплении, повторении и проверке. Систематическое уменьшение прямой помощи преподавателя служит средством повышения творческой активности обучающихся.

Эффективность творческой деятельности студентов зависит от организации занятий и характера влияния преподавателя. В педагогической литературе описаны и практически применяются разнообразные приемы активизации самостоятельной работы студентов. Вот наиболее действенные из них.

1. Обучение студентов методам самостоятельной работы (временные ориентиры выполнения самостоятельной работы для выработки навыков планирования бюджета времени; сообщение рефлексивных знаний, необходимых для самоанализа и самооценки).

2. Убедительная демонстрация необходимости овладения предлагаемым учебным материалом для предстоящей учебной и профессиональной деятельности во вводных лекциях, методических указаниях и учебных пособиях.

3. Проблемное изложение материала, воспроизводящее типичные способы реальных рассуждений, используемых в науке и технике.

4. Применение операционных формулировок законов и определений с целью установления однозначной связи теории с практикой.

5. Использование методов активного обучения (анализ конкретных ситуаций, дискуссии, групповая и парная работа, коллективное обсуждение трудных вопросов, деловые игры).

6. Разработка и ознакомление студентов со структурно-логической схемой дисциплины и ее элементов; применение видеоряда.

7. Выдача студентам младших курсов методических указаний, содержащих подробный алгоритм; постепенное уменьшение разъяснительной части от курса к курсу с целью приучить студентов к большей самостоятельности.

8. Разработка комплексных учебных пособий для самостоятельной работы, сочетающих теоретический материал, методические указания и задачи для решения.

9. Разработка учебных пособий междисциплинарного характера.

10. Индивидуализация домашних заданий и лабораторных работ, а при групповой работе - четкое ее распределение между членами группы.

11. Внесение затруднений в типовые задачи, выдача задач с избыточными данными.

12. Контрольные вопросы к лекционному потоку после каждой лекции.

13. Чтение студентами фрагмента лекции (15-20 мин) при предварительной подготовке его с помощью преподавателя.

14. Присвоение статуса студентов-консультантов наиболее продвинутым и способным из них; оказание таким студентам всесторонней помощи.

15. Разработка и внедрение коллективных методов обучения, групповой, парной работы.

Пути повышения эффективности самостоятельной работы студентов. Выход на новое качество подготовки специалистов ведущие ученые-педагоги российских вузов видят в переориентации учебных планов на широкое использование самостоятельной работы, в том числе и на младших курсах. В этой связи заслуживают внимания определенные конструктивные предложения, такие, как:

- организация индивидуальных планов обучения с привлечением студентов к научно-исследовательской работе и по возможности к реальному проектированию по заказам предприятий;

- включение самостоятельной работы студентов в учебный план и расписание занятий с организацией индивидуальных консультаций на кафедрах;

- создание комплекса учебных и учебно-методических пособий для выполнения самостоятельной работы студентов;

- разработка системы интегрированных межкафедральных заданий;

- ориентация лекционных курсов на самостоятельную работу;

- рейтинговый метод контроля самостоятельной работы студентов;

- коллегиальные отношения преподавателей и студентов;

- разработка заданий, предполагающих нестандартные решения;

- индивидуальные консультации преподавателя и перерасчет его учебной нагрузки с учетом самостоятельной работы студентов;

- проведение форм лекционных занятий типа лекции-беседы, лекции-дискуссии, где докладчиками и содокладчиками выступают сами студенты, а преподаватель выполняет роль ведущего. Такие занятия предполагают предварительную самостоятельную проработку каждой конкретной темы выступающими студентами по учебным пособиям, консультации с преподавателем и использование дополнительной литературы.

В целом же ориентация учебного процесса на самостоятельную работу и повышение ее эффективности предполагает, во-первых, увеличение числа часов на самостоятельную работу студентов; во-вторых, организацию постоянных консультаций и консультационной службы, выдачу комплекта заданий на самостоятельную работу студентов сразу или поэтапно; в-третьих, создание учебно-методической и материально-технической базы в вузах (учебники, учебно-методические пособия, компьютерные классы), позволяющей самостоятельно освоить дисциплину; в-четвертых, доступность лабораторий и мастерских для самостоятельного выполнения лабораторного практикума; в-пятых организацию постоянного (лучше рейтингового) контроля, позволяющего свести до минимума традиционные процедуры контроля и за счет сессионного времени увеличить бюджет

времени самостоятельной работы студентов; в-пятых, отмену большей части сложившихся форм практических и лабораторных занятий с целью высвобождения времени на самостоятельную работу и обслуживание консультационных пунктов.

5. Творческая самостоятельность

Самостоятельные работы творческого вида требуют от студента анализа проблемной (нестандартной, новой) ситуации и получения необходимой новой информации. Студент должен при этом самостоятельно производить выбор средств и методов решения стоящих перед ним задач, установить последовательность операций в решении задач. Главным в таких работах является творческий поиск, нахождение способа деятельности и открытие новых знаний для себя.

Творческие работы могут быть текстуальные, иллюстративные, экспериментальные и т.д. Задания могут быть на сравнение, на обобщение, на классифицирование, на установление связей между явлениями и т.д. Общим для всех работ такого вида должен быть продуктивный характер мышления. Назначение таких работ - развитие творческого мышления у студентов, формирование способности к участию в производстве существенно новых знаний. Сюда входят такие виды самостоятельной работы студентов, как учебно-исследовательские, курсовые и дипломные работы. Курсовые работы должны приближаться к научным исследованиям, носить творческий характер. Дипломные работы, с одной стороны, носят обобщающий характер, а с другой - являются исследованиями на определенную тему. Основой для выполнения дипломной работы служит весь комплекс общенаучной и специальной подготовки студентов как теоретической, так и практической. Дипломная работа - это самостоятельное научное исследование студента. При выполнении дипломной работы от студента требуется самостоятельная разработка плана выполнения поставленной научной задачи. Он сам должен выбрать необходимую литературу, разработать рабочую гипотезу, подготовить соответствующую установку для проведения исследования, обработать результаты. Но все это делается с помощью научного руководителя.

6. Рабочая программа

Одно из важнейших условий эффективности самостоятельной работы студентов - это система ее организации. Поэтому по каждому лекционному курсу и по курсам специализации составляются рабочие программы. В них даны темы лекций и темы практических занятий.

К рабочей программе прилагаются варианты рейтинговых контрольных работ и вопросы коллоквиума. В рабочей программе указана необходимая литература. Обычно студент отчитывается о проделанной

работе еженедельно на практических (семинарских) занятиях. Но основными формами работы по рейтинговой системе, выполняемые студентами в течение семестра, являются контрольные работы и коллоквиумы по материалам лекций и практических занятий. Результаты контрольных мероприятий оцениваются в баллах.

Рабочая программа составляется из расчета, что по учебному плану госстандарта с пятилетним сроком обучения максимальный объем учебной нагрузки студента, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной учебной работы, не должен превышать 54 часов в неделю. Примерно 50% из указанных часов отводятся на самостоятельную работу студента. Тогда в среднем на выполнение внеаудиторной работы ежедневно студенту отводится 4 часа. Как показывает опрос студентов, это количество часов достаточно для успешного изучения основных математических и естественно-научных дисциплин. Но успевающие на хорошо и отлично студенты на выполнение домашних заданий практически затрачивают несколько больше времени, чем 4 часа.

Успевающие на удовлетворительно, вообще слабо успевающие студенты на выполнение домашних заданий затрачивают меньше времени.

В ходе анализа результатов исследования самостоятельной работы студентов установлено, что среди причин, мешающих студентам более успешно учиться, следует выделить (по оценке самих студентов):

1. Отсутствие навыков самостоятельной работы.
2. Отсутствие желания у некоторых студентов работать самостоятельно.
3. Отсутствие осознанных мотивов приобретения знаний.
4. Неопределенность цели учебы и несоответствие будущей работы личным наклонностям и стремлениям и др.

Из приведенных причин видно, что многие студенты учатся ниже своих возможностей не потому, что они не хотят лучше учиться, а потому, что они не умеют самостоятельно работать, не умеют распределять свой бюджет времени. Поэтому соответствующие кафедры института физики и математики и кафедра педагогики и психологии должны заниматься изучением принципа организации самостоятельной работы студентов всех курсов вплоть до окончания ими университета.

7. Руководство самостоятельной работой студентов

Психологи отмечают, что активизация процесса - это не просто усиление активной деятельности студентов, но также усиление активного формирования ее педагогом. Управление имеет три момента: конкретное определение цели работы, определение способов корректировки и осуществления контроля. Именно эти три момента должны иметь в виду педагог, когда он руководит работой студентов. При определении цели студент должен получить указания о том, для чего нужна данная работа. При

определении способа действия возможна подробная инструкция или хотя бы указание на последовательность выполнения операций. Может быть указана известная методика или требующая изучения и применения в данной работе новая методика, или даже указания о путях создания комплексной методики для выполнения данной работы. Управление самостоятельной работой студентов может осуществляться через различные формы обучения: лекционные, практические занятия, систематические консультации и коллоквиумы.

Организация контроля подразумевает установление сроков отчетов, видов отчета - устных, письменных, контрольных работ, рефератов и т.д.

8. Методы активации студентов в учебном процессе

Научная организация самостоятельной работы студентов определяется прежде всего характером учебного процесса, психолого-педагогическими особенностями преподавания и педагогическим мастерством профессорско-преподавательского состава. Преподаватели кафедры алгебры и дифференциальных уравнений КБГУ применяют самые различные пути активации самостоятельной работы на лекциях, семинарских, практических и лабораторных занятиях.

Вследствие того, что на практических занятиях студенты занимаются группами или подгруппами, преподавателю легче активизировать самостоятельную работу студентов. Часто преподаватели алгебры и дифференциальных уравнений на практических занятиях ставят вопросы не только содержащиеся в решаемых задачах, но и проблемные и поисковые вопросы, которые глубже раскрывают содержания задач.

Известный ученый-педагог А.П.Минаков справедливо отмечает, что “самостоятельно работать можно заставить административными мерами, а можно по-другому: увлекая слушателей. Это ведь тоже мера. Я ставлю на первый план качество лекций. Надо читать их хорошо, интересно и увлекательно. Самостоятельная работа - это прежде всего самостоятельная мысль. Надо учить самостоятельно мыслить на лекциях и при решении задач. Творчески работать может только тот, кто мыслит. Поэтому задача лектора - разбудить мысль”.

Организация самостоятельной работы студентов на кафедре алгебры и дифференциальных уравнений осуществляется по следующей схеме: от преподавателя студенты получают задания на неделю. На самостоятельное изучение студентам предлагают и такие вопросы, которые из-за недостатка времени не излагаются на лекциях. При этом дается литература.

Объем материала на самостоятельное изучение определяется с учетом бюджета времени студентов.

9. УИРС и НИРС

Обучение через исследование - один из главнейших способов формирования творческих знаний и умений будущих специалистов. Следует изучать возможности проведения УИРС, объединяющих ряд учебных дисциплин, а также их органической связи с курсовыми и дипломными заданиями.

На математическом факультете КБГУ многие студенты занимаются или учебно-исследовательской (УИРС) или научно-исследовательской (НИРС) работой. При этом они вырабатывают у себя творческий подход к решению научно-технических проблем, возникающих перед современным специалистом. В процессе подготовки и проведения научно-исследовательских работ студенты учатся анализировать и использовать научно-техническую литературу, учатся самостоятельно формулировать выводы по результатам проведенного исследования и излагать их в форме реферата, доклада и т.п.

Формы УИРС и НИРС могут быть самыми разнообразными.

Исследовательские работы способствуют подготовке студентов прежде всего к самостоятельной творческой профессиональной деятельности, выявлению наиболее талантливых выпускников. Поэтому на математическом факультете научно-исследовательской работе студентов уделяется большое внимание.

10 Активизация самостоятельной работы студентов

В современном образовательном процессе нет проблемы более сложной, чем организация самостоятельной работы студентов. Важность этой проблемы связана с новой ролью самостоятельной работы, которую она приобретает в связи с переходом на деятельностную парадигму образования. В результате этого перехода самостоятельная работа становится ведущей формой организации учебного процесса, и вместе с этим возникает проблема ее активизации.

Под активизацией самостоятельной работы студентов вуза здесь понимается не простое увеличение ее объема, выражающееся в количестве времени, отводимого преподавателями на самостоятельную работу студентов, хотя в связи с включением России в Болонский процесс эта проблема также становится актуальной. В действующих на сегодня в России учебных планах и программах отношение между лекциями и самостоятельной работой редко превышает соотношение 1:1. Между тем в европейских странах и в США отмечается устойчивая тенденция снижения общего времени на чтение лекций и повышения времени самостоятельной работы студентов в примерном соотношении 1:3. Именно такое, трёхкратное превышение времени на самостоятельную работу студентов по сравнению лекционно/семинарской формой занятий считается наиболее эффективным для улучшения качества подготовки специалистов в рамках реализуемого компетентностного подхода. Задача состоит в том, чтобы повысить

эффективность самостоятельной работы в достижении качественно новых целей образования по формированию профессиональной компетенции студентов.

Практика показывает, что простейший путь уменьшения числа аудиторных занятий в пользу самостоятельной работы не решает данной проблемы. Те 50% учебного времени студентов, которые тратятся сегодня ими на самостоятельную работу, не дают ожидаемых результатов, так как:

- содержание самостоятельной работы, реализуемое разными преподавателями в рамках читаемых ими курсов, не связано напрямую с новыми целями - формирования заданных компетенций;
- самостоятельная работа в силу своей недостаточной целенаправленности, проблемности, слабой контролируемости со стороны преподавателей вузов, недостаточной дифференцированности и вариативности, при которой минимально учитываются индивидуальные возможности, потребности и интересы студента, не может обеспечить качественную реализацию поставленных перед ней задач.

Она не обладает необходимой для приобретения профессиональной компетенции способностью побуждать студента к активной творческой учебно-познавательной и учебно-профессиональной деятельности. Не секрет, что значительный объем заданий не выполняется студентами вообще, выполняется формально или просто списывается с различных доступных им источников.

Таким образом, активизировать самостоятельную работу студентов - значит значительно повысить ее роль в достижении новых образовательных целей, придав ей проблемный характер, мотивирующий студентов и преподавателей на отношение к ней как к ведущему средству формирования профессиональной компетенции.

Как показывает передовой российский, а также зарубежный опыт модернизации системы высшего образования, повышения эффективности самостоятельной работы студентов можно достичь, благодаря реализации следующих требований к системе и условиям ее проведения.

Во-первых, содержанию самостоятельной работы студентов необходимо придать целенаправленный характер. Самостоятельная работа должна быть направлена на формирование заданных в образовательной программе и ее предметно-деятельностных модулях общих и специальных компетенций. Для этого необходимо включить самостоятельную работу в структуру предметнодеятельностных модулей в качестве их элемента.

Во-вторых, необходимо осуществить переход к контролируемой самостоятельной работе. Для улучшения контролируемости самостоятельной работы нужно улучшить качество ее планирования. Время, отводимое на самостоятельную работу студентов, должно фиксироваться в программах учебных дисциплин и рассчитываться на основе обоснованных нормативов на выполнение всех видов самостоятельных учебных заданий по каждой дисциплине. Планирование самостоятельной работы, то есть определение ее

целей, содержания и сроков проведения должно соотноситься не только с предметной логикой, но и с общей логикой формирования компетенций, установленной в общей образовательной программе, программах предметно-деятельностных модулей и в программах учебных дисциплин.

Для проведения контроля, а также самоконтроля студенты всех курсов дневного обучения в начале каждого семестра должны обеспечиваться графиками самостоятельной работы. Для студентов, перешедших на индивидуальный учебный план, должно проводиться составление индивидуальных графиков самостоятельной работы. В целях улучшения условий для контролируемости самостоятельной работы необходимо расширить формы самостоятельной работы студентов, которые выполняются под руководством преподавателя в рамках специально определенных для этого часов в расписании.

Ряд требований относятся к содержанию и форме заданий для самостоятельной работы. Задания должны быть направлены на формирования компетенций и иметь проблемный характер, должно произойти увеличение разнообразия форм и методов самостоятельной работы для придания ее дифференцированного и вариативного характера и более полного учета индивидуальных возможностей, потребностей и интересов студентов. Это должно будет создать условия для более широкого использования заданий по выбору студентов.

Необходимо увеличить число заданий для самостоятельной работы, строящихся на интегративной основе (внутрипредметного и межпредметного содержания), необходимой для интеграции отдельных компонентов компетенций в опыт и формирования широких общих и предметных компетенций. В целях создания условий для формирования компетенций использовать задания для самостоятельной работы на основе применения аутентичных учебных материалов, придавая им характер квазипрофессиональной или учебно-профессиональной деятельности. Необходимо также увеличить самостоятельную работу, проводимую в формате учебно-профессиональной деятельности студентов с участием представителей от работодателей.

Для повышения ответственности студентов за качественное и неформальное выполнения самостоятельных работ необходимо изменить систему контроля: осуществить переход на кредитномодульную систему учета и оценки реализации образовательной программы, а также оценку учебных достижений студентов с помощью балльно-рейтинговой системы и компьютеризированного тестирования. Необходимо также расширить и повысить ценность для студентов форм и методов поощрения за успехи в учебе и творческой деятельности (стипендий, премирования, поощрительных баллов, грантов и др.).

Новой формой самостоятельной деятельности студентов, повышающих их собственную ответственность за получение образования, должно стать проектирование собственного образовательного маршрута. По

направленности предлагается рассматривать несколько вариантов индивидуальных маршрутов студента:

- индивидуальный образовательный маршрут, ориентированный на получение знаний;
- индивидуальный образовательный маршрут, ориентированный на формирование студентом себя как человека образованного;
- индивидуальный образовательный маршрут, ориентированный на формирование студентом себя как будущего специалиста;
- индивидуальный образовательный маршрут, связанный с ориентацией студента на научную деятельность.

Выстраивание системы самостоятельной работы должно осуществляться по принципу возрастания ее значения, объема, сложности и творческого характера заданий к последним курсам. На последних курсах больший объем самостоятельных заданий должен выполняться в рамках учебно-профессиональной деятельности. К последним курсам должны возрасти требования к качеству выполнения самостоятельной работы студентов: степени ее самостоятельности, творчества, исследовательской направленности и др.

Для перехода к новой системе организации самостоятельной работы в вузе должны быть созданы необходимые условия:

- 1) Переход к индивидуально-ориентированной организации учебного процесса, в рамках которого обучение осуществляется по индивидуальным образовательным маршрутам. Обучение студентов происходит во временных, создаваемых на один семестр группах под руководством конкретного, как правило, выбранного студентом преподавателя.
- 2) Внедрение в учебный процесс современных образовательных и информационных технологий квазипрофессиональной и учебно-профессиональной деятельности.
- 3) Создание на кафедрах достаточного числа регулярно обновляемых заданий для самостоятельной работы студентов нового поколения.
- 4) Повышение педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава в вопросах обновления системы организации самостоятельной работы студентов.
- 5) Освоение преподавателями тьютерских, модераторских и консультативных функций как основы для нового характера взаимодействия со студентами при переходе на обучение по индивидуальным образовательным маршрутам.
- 6) Переход к единой для студентов и преподавателей "кредитно-модульной" системе планирования и учета выполнения учебной нагрузки и включенной в нее самостоятельной работы.
- 7) Ликвидация нехватки аудиторного фонда, учебного оборудования, компьютерной техники и др. средств, необходимых для самостоятельной работы студентов.

- 8) Создание необходимых условий для самостоятельной работы студентов в общежитиях, библиотеках, компьютерных центрах.
- 9) Обеспечение компьютерной поддержки организации самостоятельной работы студентов для оперативной выдачи учебных материалов, автоматизированного учета учебных достижений, самоконтроля и оценки знаний.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение можно выделить некоторые рекомендации по организации самостоятельной работы и активизации познавательной деятельности студентов.

1. Необходимо организовать специальные беседы преподавателей со студентами для обучения их культуре самостоятельной работы в процессе различных видов аудиторной и внеаудиторной деятельности: слушание лекций и их запись, работа над конспектами лекций, подготовка к практическим занятиям, участие в научных исследованиях, участие в работе кружков.

2. Обеспечивать неразрывную связь внеаудиторной самостоятельной работы студентов с их аудиторной, исследовательской деятельностью на основе глубокого изучения объема и структуры внеаудиторной работы студентов всех курсов, выбирать наиболее рациональные соотношения аудиторных и внеаудиторных занятий, осуществляя наиболее целесообразный отбор учебного материала и выявляя педагогически оправданные и эффективные учебные задания для самостоятельного выполнения.

3. Всемирно вовлекать студентов в исследовательскую деятельность с целью приобщить их к наиболее высоким формам самостоятельной работы, привлечь их в рамках учебного процесса к научной и реферативной деятельности, содержащей элементы поиска, подбор и изучение специальной литературы, вносить элементы исследования в лабораторные практикумы и домашние задания, шире вводить элементы самостоятельного научного творчества в курсовые и дипломные работы.

4. Установить наиболее действенные системы контроля самостоятельной работы студентов, предусматривать рациональное проведение контрольных, письменных, лабораторных и контрольных теоретических коллоквиумов. Совершенствовать методику зачетов, экзаменов и других способов проверки знаний.

5. В педагогической деятельности преподавателя встречаются определенные недостатки и трудности организации самостоятельной работы студентов на лекциях, на практических, лабораторных занятиях. Поэтому необходимо продолжать научно-педагогические исследования по планированию и организации самостоятельной работы студентов.

12. Литература

1. Бережнова Е.В., Краевский Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности. – М.: «Академия», 2008.
2. Харламов И.Ф. Педагогика. – М.: «Гардарики», 2005.
3. Организация самостоятельной работы студентов:
- <https://studfiles.net/preview/3536426/page:19/>;
- https://www.e-reading.club/chapter.php/98177/41/Metodika_prepodavaniya_psihologii_konspekt_lekciii.html
4. Активизация самостоятельной работы студентов. М. 1977 г.
5. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе. М. 1974
6. Гапонов Г.М. Самостоятельная работа студентов. “Организация самостоятельной работы студентов. Воронеж. 1969.
7. Низамов Р.А. Дидактические основы активизации учебной деятельности. Казань. 1975 г.
8. Загвязинский В.И., Гриценко Л.И. Основы дидактики высшей школы. Тюмень. 1978.
9. Самостоятельная работа студентов. Нальчик. КБГУ. 1977 г. 76 с.
10. Richard, E. Ferdig, Kaye D. Trammell. Content Delivery in the 'Blogsphere'; перевод М.А. Бовтенко [Электронный ресурс]. - http://itlt.edu.nstu.ru/article21_richard_ferdig_kaye_trammell.php
11. Шаламов В.В. Организация самостоятельной работы в образовательных учреждениях. В сб. Историческая наука и историческое образование на рубеже XX-XXI столетий. Четвертые всероссийские историко-педагогические чтения, Екатеринбург: УрГПУ, Банк культурной информации, 2000.
12. Афанасьева Т.П., Караваева Е.В., Канукоева А.Ш., Лазарев В.С., Немова Т.В. Методические рекомендации по разработке и реализации на основе деятельностно-компетентностного подхода образовательных программ ВПО, ориентированных на ФГОС третьего поколения - М.: Изд-во МГУ, 2007. - 96с.
13. Н.И. Филатова. Инновационные формы организации самостоятельной работы студентов. М., 2010 г.
14. Глебова, Г.Ф. Организация самостоятельной работы студентов: метод. рекомендации [Текст] / Г.Ф. Глебова. - Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2007. - 44 с.