

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический  
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Материаловедение в машиностроении»

## **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для преподавателей и студентов всех специальностей  
дневной формы обучения**

Гомель 2009

УДК 378.147(075.8)  
ББК 74.580.26я73  
О-64

*Рекомендовано научно-методическим советом  
механико-технологического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого  
(протокол № 4 от 24.03.2009 г.)*

Составители: *М. М. Рыженко, И. Н. Степанкин, В. М. Кенько*

Рецензент: д-р социол. наук *В. В. Кириенко*

О-64 **Организация** самостоятельной работы студентов в вузе : метод. указания для преподавателей и студентов всех специальностей днев. формы обучения / сост.: М. М. Рыженко, И. Н. Степанкин, В. М. Кенько. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2009. – 58 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц; 32 Mb RAM; свободное место на HDD 16 Mb; Windows 98 и выше; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://lib.gstu.local>. – Загл. с титул. экрана.

Рассмотрены основные направления организации самостоятельной работы студентов (СРС) в университете. Изложен комплекс мероприятий, охватывающий деятельность всех подразделений университета. Приведены нормативные документы, примерные планы работ кураторов, ответственных за СРС кафедры, факультета, а также пояснительные сведения к Приложению, рекомендуемая литература и другие методические материалы.

Для студентов и преподавателей.

УДК 378.147(075.8)  
ББК 74.580.26я73

© Рыженко М. М., Степанкин И. Н.,  
Кенько В. М., составление, 2009  
© Учреждение образования «Гомельский  
государственный технический университет  
имени П. О. Сухого», 2009

## **1. Введение.**

Наиболее эффективным средством активизации процесса обучения в вузе является организация самостоятельной работы студентов (СРС). Повысить качество подготовки специалистов можно используя этот важный и неисчерпаемый резерв. Вопросам планирования и контроля самостоятельной работы, исследованию бюджета времени студента посвящено значительное число работ, появившихся в последние годы [1].

О желательности таких исследований свидетельствует то, что само понятие самостоятельной работы студента до сих пор многими понимается по-разному: то как набор обязательных расчетных, графических и других семестровых заданий, курсовых проектов и т.п., т.е. самостоятельных работ, включенных в учебный план, то как любая самостоятельная деятельность студента в процессе обучения. В соответствии с этим разработаны различные рекомендации по улучшению СРС.

В некоторых вузах появились положения о самостоятельной работе студентов.

Необходимость дальнейшего упорядочения этого направления деятельности преподавателей вызвала разработку настоящего положения и методических указаний. Отражая накопившийся к настоящему времени опыт, положение об организации самостоятельной работы студентов, схема управления этой работой, нормативные документы и др. не исключаем возможности их изменения и улучшения в дальнейшем.

## **2. Общие сведения и основные понятия, о самостоятельной работе студентов.**

2.1. Самостоятельная работа в системе учебного процесса в высшей школе рассматривается и как средство обучения и как способ учебно-научного познания [2, 3]. В соответствии с этим по форме самостоятельная работа студентов разделяется на обязательную самостоятельную работу студентов (ОСРС) и факультативную самостоятельную работу студентов (ФСРС).

Обязательная самостоятельная работа студентов (ОСРС) включает все самостоятельные работы и задания, выполняемые в соответствии с учебным планом:

- подготовка к текущим занятиям: лекциям, практическим, семинарским, лабораторным практикумам и контрольным работам;
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- выполнение расчетно-графических заданий, дипломных и курсовых проектов (работ), семестровых заданий, домашних задач;
- рефераты, выдаваемые всем студентам академических групп;
- выполнение учебно-исследовательских работ (УИРС) и т.п.

Факультативная самостоятельная работа студента (ФСРС) включает выполнение индивидуально порученных (или выполненных по собственной инициативе студента) заданий;

- рефераты, отдельные разделы курса, доклады в группе и на студенческих конференциях, участие в олимпиадах, конкурсах, подготовка статей, заявки на изобретения, участие в НИРС и другая самостоятельная работа, не входящая в учебные планы, выполняемая студентами добровольно, не в обязательном порядке, под руководством преподавателя (или при отсутствии руководства).

По содержанию любая самостоятельная работа может иметь различные уровни:

- 1) воспроизведение самостоятельной работы по образцу;
- 2) реконструктивно-вариативные работы;
- 3) частично-поисковые работы;
- 4) исследовательские работы.

2.2. При выполнении самостоятельных работ осуществляется:

- приобретение навыков работы с литературой и самостоятельного поиска необходимых материалов;
- выработка и закрепление рациональных методов выполнения самостоятельной работы, приобретения и закрепления знаний;
- развитие творческого мышления студентов;
- приобщение к научно-исследовательской работе, приобретение навыков ведения научных исследований;
- психологическая установка на самостоятельное, систематическое пополнение своих знаний;
- выработка навыков самоорганизации и самодисциплины.

2.3. Под организацией ОСРС понимается совокупность мероприятий по разработке структуры управления, планированию, обучению, контролю, стимулированию и материально-

методическому обеспечению, ведущих к упорядочению объема, повышению систематичности и эффективности ОСРС.

Структура управления ОСРС устанавливает взаимосвязь учебно-методических подразделений и лиц ответственных за СРС.

Под планированием СРС понимается:

- планирование преподавателями объемов и времени ОСРС, которые необходимы для приобретения и закрепления знаний, умений и навыков по соответствующей дисциплине;

- планирование самим студентом своего бюджета времени с целью выполнения в установленные сроки положенного учебными планами объема ОСРС и выполнения ФРС.

Планирование содержания и объема ОСРС осуществляется, исходя из 60-ти часовой недельной загрузки студента, включающей как аудиторные (по расписанию), так и внеаудиторные занятия.

Соответствие объема ОСРС планируемому времени устанавливается исследованием действительных затрат на выполнение ОСРС.

Контроль за ОСРС включает:

- контроль за процессом самостоятельной работы (его систематичностью, объемом, эффективностью);

- контроль за результатами ОСРС (усвоение отдельных тем, разделов и т.п. – текущая успеваемость).

Контроль необходим для принятия оперативных мер, исправляющих неблагоприятное положение.

Стимулирование ОСРС и ФРС осуществляют преподаватели, кафедры, деканаты и общественные организации студентов.

Эффективное выполнение ОСРС означает качественное выполнение каждым студентом необходимого объема работы за возможно меньшее время.

### **3. Методы организации самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа – это все виды активной познавательной и научной деятельности студентов, требующие самостоятельных поисков. Формирование у студентов навыков самостоятельной работы одна из основных задач высшей школы. Следует отметить, что навыки самостоятельной работы закладываются уже на лекции.

Среди многообразных и важных проблем лекционного руководства самостоятельной работой студентов. Одной из главных признается системность формирования мышления, т.е. в овладении понятиями, расположенными в логической последовательности, когда для объяснения каждого последующего понятия используется только уже известное обучаемым. Вторая сторона вопроса связана с тем, что лекция должна давать практическое направление самостоятельным занятиям студентов, знакомить их с эффективными приемами таких знаний, помогать студентам преодолевать трудности в изучении сложного материала.

Очевидно, что самостоятельная работа должна и предшествовать лекции (подготовка к лекции) и следовать за лекцией (проработка лекционного материала). Менее очевидно, но все же бесспорно, что и сама лекция может быть рассмотрена, в частности, как одна из форм самостоятельной работы студентов в том смысле, что он сам усваивает здесь материал хотя и под руководством преподавателя.

### 3.1. Методы организации СРС при помощи лекций.

С целью повысить роль лекции, как факторы руководства самостоятельной работой студентов преподавателю необходимо [4]:

1) создать учебно-методические указания по самостоятельной познавательной деятельности каждого обучающегося;

2) четко увязать темы лекций и самостоятельной работы по содержанию. В лекциях материал должен излагаться в целом, а не во всех деталях, т.к. излишняя детализация затрудняет понимание материала. Увязка материала лекции и самостоятельной работы заключается в том, что студенты в лекции не получают всего изучаемого материала – часть его выносится на самостоятельное освоение. В то же время одной самостоятельной работы также не достаточно, ибо часть материала можно получить только на лекции, поскольку его нет в доступной студентам литературе. Далее, взаимосвязь каждой лекции с материалом, который должен быть проработан студентами самостоятельно по источникам, указанным в предыдущей лекции;

3) управлять самостоятельной познавательной деятельностью студентов путем предварительного ознакомления с лекционным материалом при помощи соответствующих заданий;

4) использовать в лекции элементы беседы;

5) производить контрольный опрос студентов по предыдущему и новому материалу перед лекцией с выбором вариантов ответов (письменно) и анализ допущенных ошибок на внеаудиторных самостоятельных занятиях под контролем преподавателя.

С позиции процесса овладения студентами той или иной дисциплиной при изучении учебного материала его необходимо расчленять на этапы:

- на первом этапе преподаватель знакомит студентов с дисциплиной так, чтобы у них появился интерес к изучаемому предмету;

- на втором – организывает самостоятельное изучение основ теории и методов решения типовых задач и опыта овладения профессиональным мастерством;

- на последующих этапах уясняется значимость полученных ими знаний и умений, приобретения опыта их творческого использования.

При этом преподаватель организует и направляет самостоятельную работу студентов, которая является ведущим методом всей их учебной деятельности и базой для обеспечения усвоения материала. Обучающая деятельность преподавателя заключается в создании оптимального многоуровневого индивидуализированного обучения, которое должно учитывать неоднородность подготовленности обучаемых. Поэтому, прежде всего, необходимо предусматривать два уровня информированности:

- 1) минимально необходимый объем информации – “ядро знаний”. Этот объем знаний должен усвоить каждый. Первый уровень составляет: базовые понятия и формулы, важнейшие параметры и алгоритмы взаимосвязей;

- 2) второй уровень – максимальный объем информации с теоретическим обоснованием физических процессов и явлений, относящийся к более высоким уровням информации.

В связи с этим необходимо экономно и четко изложить, а если нужно, то и продиктовать материал, который следует запомнить, сведения же, относящиеся к более высоким уровням должны быть сообщены обособленно, т.е. они должны быть четко ограничены от минимально необходимого материала.

Соответственно ограничивается и контроль усвоения: сначала проверяются знания первого уровня (ядра-минимума) и если студент имеет здесь прочные знания, то сфера контроля расширяется.

С целью повышения индивидуализации обучения необходимо выдавать задания на самостоятельную работу. В свою очередь, исходя из принципов формирования прочных знаний и экономичности, время самостоятельного изучения должно быть лимитировано двумя пределами: верхним, обусловленным необходимостью ликвидации дефицита аудиторного учебного времени, и нижним, обусловленным бюджетом учебного времени студента. В результате часть программных вопросов характеризующихся слабой значимостью, должна быть исключена исходя из следующих принципов:

1) принцип профессиональности: в первую очередь следует формировать те знания и умения, которые могут найти применение в производственной деятельности будущего специалиста;

2) принцип научности: формируемая система знаний и умений должна отвечать современному уровню и перспективам развития науки и техники, а сам процесс – протекать в атмосфере творческого поиска, научных исследований, проводимых на всех кафедрах в целом;

3) принцип систематичности: изложение учебного материала должно обуславливаться логичностью, последовательностью и законченностью;

4) принцип фундаментальности: заключается в том, что будущий специалист должен овладеть методами получения и применения научного знания предмета;

5) принцип экономичности: необходимо рационально распределять получение знаний во времени, соблюдая оптимальный темп и ритм обучения.

В качестве совершенствования планирования программы самостоятельного обучения логично еще принять и принципы, относящиеся к содержанию обучения:

1) принцип самостоятельности: необходимо организовать и руководить самостоятельной познавательной деятельностью студентов, которая является основой развития интереса к предмету и научного мышления, воспитания активного и творческого отношения к учебе;

2) принцип доступности: обучение должно проводиться на высоком, но доступном уровне с учетом возрастных и психологических различий уровня развития студента;

3) индивидуализация: исходя из коллективной формы обучения вместе с тем следует учитывать индивидуальные способности студента, его характер, способности, интересы;



4) принцип сознательности: студент в процессе самостоятельной учебы должен понимать цели и задачи обучения, творчески относиться к изучаемому материалу, сознательно и активно относиться к учебе;

5) принцип прочности: следует формировать не только знания и умения, но и совершенствовать и закреплять их, применяя для этого различные приемы, основанные на оптимальном напряжении познавательных сил, активного мышления, логического понятия.

Такой подход к выделению значимой части материала в зависимости от подготовленности обучаемых и дефицита учебного времени позволяет составить план самостоятельной работы так, что в нем обеспечивается взаимосвязь дисциплин, методического обеспечения, организации и контроля.

Для проведения контроля знаний по материалу, излагаемому на лекциях и рекомендуемого для самостоятельного изучения по учебникам, разрабатывается перечень вопросов. Их количество соответствует объему проработанного материала, но должно быть таким, чтобы можно было составить не менее 20-25 вариантов заданий, что исключает контакт между студентами при выполнении задания. Вопросы предлагаются самые разнообразные. Одни из них касаются важнейших понятий и определений курса, другие – лекционного материала, третьи – тех положений, которые рекомендовались студентам для самостоятельного изучения по учебникам, специальной литературе и учебным пособиям.

Каждому студенту во время опроса на лекционных, практических или на самостоятельной работе под руководством преподавателя выдаются три вопроса, на письменную подготовку которых отводится 15-20 минут. Письменные ответы сдаются преподавателю. После проверки ответов на следующих практических или занятиях СРС под руководством преподавателя проводится разбор допущенных студентами ошибок. Проверка ответов позволяет преподавателю установить, как студенты усвоили основные понятия и определения, свободно ли они ориентируются в изученном материале, работают ли над ним. Основываясь на результатах опроса, кафедры уделяют особое внимание тем студентам, которые допустили грубые ошибки или не ответили на один из поставленных вопросов.

3.2. Организация самостоятельной работы при проведении НИРС и УИРС [6, 7].

В воспитании творческого специалиста, как известно, весьма существенную роль играет правильно организованная самостоятельная работа студентов в процессе научно-исследовательского эксперимента. При организации самостоятельной научно-исследовательской работы студентов должны быть поставлены следующие задачи:

- 1) углубление познаний методологии науки и научных познаний;
- 2) расширение творческого поиска и научной эрудиции;
- 3) формирование способностей и умений применять теоретические знания на практике, в профессиональной и общественной деятельности;
- 4) развитие творческих способностей, формирование исследовательских интересов и выработку исследовательских навыков;
- 5) воспитание у студентов потребности в постоянном совершенствовании профессиональных знаний;
- 6) содействие индивидуализации обучения с учетом склонностей и творческих способностей, сложившихся в процессе исследовательской работы;
- 7) воспитание у молодого специалиста добросовестного отношения к профессиональной деятельности, умение находить и рационально использовать резервы повышения качества производства, стремление к постоянному совершенствованию.

Самостоятельная научно-исследовательская работа студента на факультете, которая должна проводиться в соответствии с “Комплексным планом организации НИРС на весь период обучения в вузе” и должна включать следующие формы работы:

- а) входящие в учебный процесс:
  - 1) курс лекций “введение в специальность”;
  - 2) учебно-исследовательская работа при выполнении общего и специального практикумов;
  - 3) курс лекций “Основы научных исследований”;
  - 4) исследовательские проблемы на семинарских и практических занятиях;
  - 5) выполнение исследовательских курсовых работ;
  - 6) научные семинары на старших курсах;

7) элементы самостоятельной исследовательской работы на производственной практике;

б) выполняемые во внеаудиторное учебное время:

1) работа в научных студенческих группах;

2) участие в госбюджетных и хоздоговорных исследованиях, проводимых на кафедрах и в научных подразделениях факультета;

3) работа в конструкторском бюро;

4) участие в конференциях.

Организация самостоятельной научно-исследовательской деятельности студентов должна начинаться с начала учебного года. Начальным этапом вовлечения студентов в самостоятельную научно-исследовательскую работу является курс “Введение в специальность”. В котором помимо общих сведений о специальности дается представление о научных направлениях работы кафедры факультета.

Выпускающей кафедрой вывешивается список тем, над которыми могут работать студенты, где указываются фамилии преподавателей, которые будут руководить теми или иными темами. Студенты выбирают темы и обсуждают с будущим руководителем характер работы. Руководитель подробно объясняет цель работы, рекомендуемую литературу, которую надо проработать преподавателю, прежде чем приступить к экспериментальной части, а также методы исследования. Для студентов также организовывается лекция по курсу “Основы научных исследований”. На этих лекциях преподаватели рассказывают о том, какие задачи студенту решать в самостоятельных исследованиях.

Руководители НИРС согласовывают с преподавателями общеобразовательных кафедр тематику СРС по читаемым на данных кафедрах. Преподаватели общеобразовательных кафедр должны являться научными консультантами по данной теме.

Начиная со второго семестра, самостоятельная научная работа становится обязательной. Студентам, не выбравшим тему, выдает задание преподаватель, который назначен кафедрой научным руководителем или ведет практические занятия у этих студентов.

Студенты прикрепляются к научным руководителям (по 10-15 человек) и получают небольшие задания по научной тематике кафедры. Во время проведения групповой научной работы студенты приобретают навыки проведения самостоятельных исследований. Участвуют в получении экспериментальных результатов, обработке и обсуждению их. Элементы самостоятельной научно-

исследовательской работы, начиная с первого курса, должны присутствовать во всех видах лекционных и практических занятий. Чтение лекций должно сочетаться с проведением экскурсий в исследовательские лаборатории, научные подразделения факультета и института. В этом плане, эффективным является выполнение студентами специально подготовленных лабораторных работ с элементами самостоятельных научных исследований, где приводятся подробные сведения о постановке и проведении научного эксперимента, методика обработки результатов измерений.

Наиболее эффективно СРС развивается при участии обучаемых в студенческом научном обществе (СНО), подготовке докладов, научных работ для участия в районных, республиканских и всесоюзных конкурсах, выступление на студенческих конференциях по научно-исследовательской работе. К числу перспективных форм СРС в первую очередь также относятся студенческие конструкторские бюро (СКБ), учебно-научно-производственные объединения (УНПО), выполнение хоздоговорных работ на кафедрах, проблемных и отраслевых лабораториях.

Элементы самостоятельной исследовательской работы должны вводиться также и в задание по производственной практике. Студенты на практике знакомятся с производством, имея задание не только детально изучить производство, но и исследовать пути усовершенствования его отдельных звеньев. Для успешного выполнения исследовательской работы студенту необходимо выдать примерный план действий. Главный упор необходимо сделать на формирование исследовательских и творческих навыков:

- 1) умение обосновывать значимость выбранной области исследований;
- 2) выделить и раскрыть сущность технического вопроса, используя знания, приобретенные ранее по курсу и дополнительным литературным источникам;
- 3) составить четкое представление о работе технического объекта;
- 4) проявить понимание в значимости своих исследовательских действий при выполнении работы, проанализировать и оценить ее результативность;
- 5) использовать полученные результаты самостоятельных исследований в отчете.

То, как справился студент с этим заданием, учитывается при выставлении оценки за практику.

Учебно-исследовательская работа студентов (УИРС) имеет много общего с НИРС: самостоятельное усвоение фактов, выдвижение гипотез, выводы по результатам исследований, их применение на практике и др. Вместе с тем имеются и существенные отличия в объеме и уровне исследований, большой ограниченностью во времени, применяемом математическом аппарате, а также в том, что результат исследования заранее известен. Основную цель УИРС, как самостоятельной работы, можно представить в виде последовательных операций:

- 1) постановка задачи по теоретическим и прикладным вопросам;
- 2) выбор из предложенного перечня соответствующих приборов и оборудования, необходимых для проведения исследований;
- 3) проведение научно-технического поиска, сравнение разработанной программы с рекомендованной;
- 4) проведение эксперимента по уточненной программе;
- 5) анализ результатов и определение закономерностей измерения исследуемых параметров в зависимости от изменения внешних воздействий;
- 6) изучение технологических документов и технических условий;
- 7) изучение методики работы лабораторных и экспериментальных установок, приобретение трудовых навыков;
- 8) изучение приемов и приобретение навыков статистической обработки результатов измерений;
- 9) подготовка доклада и участие в студенческой научной конференции.

В зависимости от вида УИРС (работа в СКБ, кружке, при проведении лабораторной работы или решении нестандартной задачи по заданию преподавателя) используются различные цепочки. Эти цепочки выполняют для студентов роль алгоритмов по организации самостоятельной учебной работы. УИРС как элемент самостоятельного подхода к изучению предмета будет в большей степени развивать творческие способности студентов, если исследовательский метод сочетать с традиционными и особенно с проблемными методами обучения.

3.3. Организация самостоятельной работы студентов на лабораторных занятиях [9, 10].

Лабораторные занятия являются одним из завершающих этапов овладения знаниями и применения их на практике. Чтобы дос-

тичь этой цели нужно студентов заставить активно и с наибольшей отдачей самостоятельно работать в учебной лаборатории. Решение поставленной задачи достигается формированием умений и навыков самостоятельной работы студентов при подготовке к лабораторным работам и их выполнение. Одним из наиболее эффективных методов организации самостоятельной работы является система самообучения на лабораторных занятиях. В соответствии с этой рекомендуемой системой учебная группа разбивается на бригады, и назначаются студенты-руководители. Каждой бригаде выдаются задания где с учетом имеющихся знаний и наличия оборудования самостоятельно разработать методику эксперимента и затем выполнить работу. Структура отчета должна иметь следующий вид:

1. Цель работы.
2. Принцип осуществления работы.
3. Теория явлений.
4. Имеющиеся приборы и оборудование.
5. Задание: разработать методику проведения эксперимента, выполнить работу на имеющемся оборудовании и получить результат.
6. Ход выполнения работы:
  - а) уяснить цель и принцип осуществления работы;
  - б) на основе учебников и методических пособий описать ход выполнения работы;
  - в) провести работу на имеющемся оборудовании по своей методике, проанализировать результаты, сформулировать выводы.

Первый этап самообучения включает внеаудиторную индивидуальную работу преподавателя со студентами, руководителями по подготовке и выполнению работы. На втором этапе всю основную работу по изучению и проведению лабораторной работы выполняет студент-руководитель, в функции которого входит не только обучение своих товарищей, но и контроль подготовки проведения работы, оформления отчета и прием зачетов.

Все спорные вопросы при этом решаются преподавателем, а весь процесс взаимодействия между студентом-руководителем и бригадой происходит во внеаудиторное время.

Студент-руководитель несет полную ответственность за готовность бригады к выполнению работы по результатам самоподготовки, правильность проведения работы и оформление лабораторных отчетов. Проверка деятельности студента-руководителя осуществляется преподавателем в аудиторных условиях путем определе-

ния самоподготовки бригады к выполнению работы путем экспресс-контроля. В случае успешного результата студент-руководитель поощряется определенным количеством положительных баллов, а в случае отрицательного результата, наказывается штрафом, вычитанием баллов из общей зачетной суммы. Отрицательным считается результат, при котором хотя бы один студент слабо подготовился к работе. Оштрафованный руководитель по решению преподавателя либо устраняет недостатки своей деятельности, либо заменяется новым руководителем. При изучении следующих работ ему представляется еще одна попытка выполнять роль руководителя, но под более пристальным контролем преподавателя. В этой системе должен соблюдаться принцип: в течение семестра каждый студент из бригады, независимо от успеваемости, выступает в роли руководителя не менее одного раза.

Форма стимулирования деятельности студента-руководителя является важным фактором. В качестве поощрения может быть общий зачет по курсу в зависимости от суммы набранных баллов.

Стремление студента-руководителя набрать максимальную сумму баллов должно активизировать процесс внеаудиторной самостоятельной работы бригады. При этом активность каждого студента определяется тем, что в процессе обучения он выступает как в роли обучаемого, так и в роли обучающего. Самостоятельная работа активизируется на основе принципа стимулированного обучения, что в конечном итоге, повышает качество обучения в целом.

3.4. Методы организации самостоятельной работы на практических и семинарных занятиях [9-13].

Практические занятия являются важным составным звеном в углублении теоретических знаний, способствует формированию умений и навыков практического применения их, воспитывают у студентов самостоятельность в процессе обучения.

3.4.1. Развитие навыков самостоятельной работы методом “студент-преподаватель”.

Практические занятия разбиваются на этапы:

1) в начале занятий даются ответы на вопросы, возникающие у студентов по их индивидуальным домашним заданиям. Ответы обычно дают другие студенты группы, а на более сложные – преподаватель. Затем “студенты-преподаватели” обсуждают предыдущие индивидуальные домашние задания, которые были сданы им на взаимопроверку, что является частью их домашнего задания.

Это позволяет организовать активную самостоятельную работу всех студентов группы.

2) проверка теоретических знаний. Опрос проводится в виде письменной контрольной работы продолжительностью 10 минут. Разбор ошибок осуществляется на следующем практическом занятии.

3) называется тема текущего занятия и его цель, указывается актуальность данной темы. Затем “студент-преподаватель” у доски решает типовые задачи с активным подключением всей группы. Цель этого этапа – научить студентов усваивать материал по изучаемой теме, уяснить основные понятия и определения, убедиться в том, что студенты поняли изучаемый материал.

4) называется тема очередного практического занятия с детальным указанием вопросов теории, на которые нужно обратить внимание. Выдается домашнее задание, которое состоит из двух частей. Первая – это задание по изучаемой теме. Вторая часть – это проверка индивидуального домашнего задания студентами друг у друга по теме предыдущего занятия, целью которой является повторение пройденной темы. Формирование пар для взаимопроверки проводится так, что каждый студент общается с двумя другими: сам он проверяет работу одного, а его работу проверяет другой. От занятия к занятию состав таких пар меняется, при этом каждый студент работает по очереди со всеми остальными. Проверенную работу с указанием допущенных ошибок “студент-преподаватель” возвращает исполнителю на следующем практическом занятии и выставляет оценку в специальный журнал. При этом происходит обмен мнениями между студентами и обсуждение ошибок допущенных исполнителями в индивидуальных домашних занятиях. Качество проверки индивидуальных работ отдельными студентами проводится преподавателем. Таким образом, каждый студент в процессе учебы работает и как обучающийся, и как преподаватель, что активизирует самостоятельную работу.

3.4.2. Формирование самостоятельной работы студентов методом дискуссий.

Одним из наиболее активных методов в развитии самостоятельного мышления является дискуссия. Проводимая во время практических занятий дискуссия заключается в обмене мнениями между студентами по какому-то вопросу. Цель такого обсуждения – обеспечение более глубокого понимания изучаемого материала и закрепления его в памяти. Особенно полез-



на дискуссия при обсуждении сложного материала. Метод дискуссии позволяет выявить возникшие разногласия и способствует выработке правильного понимания вопроса, побуждает обучаемых самостоятельно искать правильный ответ. В процессе дискуссии у студентов формируются навыки самостоятельной деятельности. Преподаватель должен умело поддерживать дискуссию и управлять, задавая уточняющие и наводящие вопросы, подбадривая и вовлекая в дискуссию молчаливых и неуверенных в себе студентов, а также регламентировать время выступления участников и их очередность.

3.4.3. Развитие самостоятельного мышления студентов методом разбора критических ситуаций.

Преподаватель, используя свой научный и производственный опыт, предлагает студентам проанализировать те или иные критические ситуации, которые на практике привели к непредвиденным последствиям, потребовали серьезных решений. Привлечение внимания студентов к этим ситуациям, особенно если они произошли в этой области, где в дальнейшем будут трудиться выпускники, полезно для выработки самостоятельного повседневного поведения в экспериментальных условиях.

Метод разбора критических ситуаций способствует активизации самостоятельного мышления и формированию профессиональной интуиции, умения разобраться в нестандартных ситуациях, а также предвидеть возможные последствия тех или иных решений.

3.4.4. Активизация самостоятельной работы студентов методом “лабиринта”.

Преподаватель выдает студентам детальное описание ситуаций, которые могут возникнуть в их будущей работе. В конце описаний дается список действий, одно или несколько из приведенных является приемлемым для решения возникшей ситуации.

Применение такого метода с перечнем действий позволяет обучаемому самостоятельно избирать возможные варианты решения проблемы и мысленно проследить последствия каждого решения, непредвиденные осложнения. Иначе говоря, студент может решать задачу несколькими способами и при этом научиться отличать тупиковые варианты от вариантов, ведущих к цели. Такой метод рекомендуется в тех случаях, когда необходимо в процессе самостоятельного обучения научить будущих специалистов быстро и правильно ориентироваться в поливариантных ситуациях.

3.4.5 Организация самостоятельной работы студентов при проведении технологической игры.

Одним из методов активизации СРС является проведение технологической игры, которая включает три этапа [14]. На первом этапе формируется команда, распределяется работа. Академическая группа (или подгруппа) студентов делится по 5-6 человек. Таких команд может быть от 2 до 5. Каждая команда выбирает теоретика и вычислителя, остальные участники-исполнители. Всем участникам дается задание: самостоятельно решить перечень вопросов с использованием новых достижений техники.

На втором этапе каждый член команды выполняет свое задание и передает полученные результаты теоретику. Теоретик выполняет свое задание и помогает в работе студентам своей команды. После выполнения задания каждым участником команды, теоретик собирает данные результатов работы и готовит письменный сопоставительный анализ результатов работы. Выступает от имени команды в обсуждении результатов сопоставительных анализов всех команд.

Вычислитель совместно с членами команды систематизирует результаты расчета на ЭВМ при помощи работников вычислительного центра. После получения результатов расчета с ВЦ проверяет их и передает теоретику. Теоретик сопоставляет результаты ручного и машинного счета. Преподаватель, ведущий практические занятия, участвует в формировании команд, помогает в выборе теоретиков и вычислителей. В процессе выполнения работы консультирует студентов, помогает вычислителям, ведет разбор результатов работы.

На третьем этапе после обсуждения результатов преподаватель оценивает работу каждого студента и определяет победителей.

Разбор результатов работы осуществляется путем кратких докладов всех теоретиков и обсуждением их с участием всех студентов. Оценка участия каждого студента в выполнении задания производится по своевременности выполнения им порученной работы, качества ее выполнения, активности при обсуждении результатов работы, для теоретиков – умение организовать работу, анализировать и доложить результаты, для вычислителей – умение организовать расчетную работу и своевременно получить правильный результат. Отчет о проделанной работе составляется каждым студентом самостоятельно.

Такая постановка организации самостоятельной работы при проведении технологической игры способствует повышению активности студентов, развитию познавательного интереса и формированию устойчивых практических навыков.

3.4.6. Использование технических средств обучения в организации самостоятельной работы студентов [15-23].

Надежным помощником преподавателя в организации самостоятельной работы студентов являются технические средства обучения (ТСО): экранная информация, тренажеры, макеты агрегатов, установок и др. ТСО.

Экранная информация. Активизация самостоятельной деятельности студентов достигается путем использования кинофильмов, диафильмов, слайдов и учебного телевидения на лекциях, на практических и лабораторных занятиях они приобретают практические умения и навыки некоторых видов профессиональной самостоятельной деятельности на основе исследований реальных производственных процессов, представленных в кино или на экране учебного телевидения. Применение ЭВМ и ЭКВМ дает возможность самостоятельного поиска оптимальных вариантов решения производственных и учебных задач, способствует нормализации бюджета учебного времени студентов, а работа с ЭВМ в диалоговом режиме позволяет приобретать навыки самостоятельной работы с обучающими системами.

Тренажеры. Они представляют собой приближенную модель агрегата, установки, либо точную модель рабочего места (пульт управления, автоматизированный диспетчерский пункт и др.) на котором студенты приобретают профессиональные навыки, закрепляют полученные знания, учатся самостоятельно ориентироваться в сложных ситуациях.

3.4.7. Самостоятельная работа студентов в развитии изобретательского творчества.

Большие надежды возлагают на преподавателей при организации студенческого изобретательского творчества. При правильной постановке НИРС и вовлечении студентов в выполнение научно-исследовательских работ профилирующей кафедры по хозяйственной и госбюджетной тематике они могут самостоятельно выполнять оригинальные разработки на уровне рационализаторских предложений и изобретений. Высшим уровнем самостоятельной творческой работы студента является его изобретательская деятельность.

Организацию самостоятельной работы студента над изобретением можно условно разделить на ряд этапов:

- 1) определение темы поиска;
- 2) проведение поиска по научно-технической и патентной литературе;
- 3) анализ технологического процесса, схем и конструкций, выявления недостатков их устранения;
- 4) составление формулы изобретения;
- 5) описание предмета изобретения и оформление необходимых материалов для подачи заявки на предполагаемое изобретение во ВНИИГПЭ;
- 6) разработка в курсовом и дипломном проекте предлагаемого изобретения.

Активная самостоятельная работа студентов в конструкторской, изобретательской и исследовательской работе прививает интерес к специальности, обеспечивает получение обширных знаний, необходимых в практической деятельности.

4. Методика планирования и исследования затрат времени на самостоятельную работу студентов [24, 25].

Самостоятельная работа должна уже планироваться при составлении рабочих программ читаемых дисциплин. Особое место в ней занимает самостоятельная работа на практических и семинарных занятиях. Для достижения поставленной цели и решения задач, намеченных преподавателем, необходимо составить четкий план проведения занятий в котором должны быть указаны затраты времени на каждом этапе (контроль посещаемости, задание на дом: подготовка к практическому занятию, лекции или проведение научно-исследовательской работы, анализ результатов занятий).

При планировании учебного процесса необходимо исходить из того, что организованная самостоятельная работа – это не только доступ к источникам информации, методическим разработкам, облегчающим изучение материала, но и методическая помощь преподавателей, современные способы подачи знаний, организация контроля и самоконтроля. Это также и четкая регламентация ее по бюджету времени, органическое соединение с бытом и жизнью студентов. В с этим необходимо обеспечивать равномерную загрузку студентов не только по семестрам, но и в течение каждого семестра по неделям и дням недели, а также для совершенствования самой методики преподавания, бюджет учебного времени должен ус-

танавливаться дифференцировано не только по отдельным видам самостоятельной работы студентов, но и по отдельным темам читаемых курсов, так как трудоемкость их усвоения различна.

При ограничении общей загрузки студентов учебным процессом в пределах медико-биологической нормы, т.е. 60 часов в неделю (10 часовая дневная нагрузка студента) за основу необходимо брать [24] 4 часа аудиторных занятий, 2 часа внеаудиторных занятий СРС под контролем преподавателя и 4 часа внеаудиторных самостоятельно-индивидуальных занятий. Средняя продолжительность учебных занятий студентов за 6 дней в неделю дифференцировано по структуре должна составлять 24 часа аудиторных занятий по расписанию, 12 часов внеаудиторных занятий СРС под контролем преподавания и 24 часа внеаудиторных самостоятельно-индивидуальных занятий. Для равномерной загрузки студента в процессе учебы вводят коэффициент трудоемкости семестра, который определяется:

$$k_T = \frac{t_{cpc}}{t_a + t_{kcpc}} = \frac{24}{24 + 12} = 0,66$$

где  $t_{cpc} = 24$  - время внеаудиторной самостоятельной работы, ч;

$t_a = 24$  – учебное время аудиторных занятий за 6 дней в неделю, ч;

$t_{kcpc} = 12$  - учебное время внеаудиторной СРС под руководством преподавателя за 6 дней в неделю, ч.

Нормы распределения бюджета времени на внеаудиторную СРС должны быть дифференцированными по дисциплинам [24]. Средний норматив времени не должен превышать при изучении специальных дисциплин одного часа на час аудиторных занятий, по общественным – 1,2 часа на час аудиторных занятий и по остальным – 0,8 часа на час аудиторных занятий. В противном случае, при установлении дифференцированных нормативов должны быть пересмотрены объем и содержание домашних заданий, курсовых проектов и т. д.

Расчет бюджета времени внеаудиторной СРС выполняется в следующем порядке. Например, общий бюджет времени студентов специальности 1-36.12.01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» за 17 недель составит:

$$t_0 = 17 \cdot 6 \cdot 10 = 1020(\text{ч})$$

Из них на аудиторную работу учебным планом отводится

(см. таблицу 1)  $t_{yn} = 940$  ч, оставшиеся часы и будут составлять внеаудиторную СРС:

$$t_{cpc} = t_0 - t_{yn} = 1020 - 940 = 80 \text{ ч}$$

Коэффициенто-часы ( $k_u$ ) на изучение каждой дисциплины по специальности находятся умножением коэффициента дисциплины ( $k_{dn}$ ) на количество часов по учебному плану данной дисциплины:

$$k_u = k_{dn} \cdot t_{yn},$$

где  $k_u$  - количество коэффициент часов;

$k_{dn}$  - коэффициент нормы времени для данной дисциплины;

$t_{yn}$  - количество часов по учебному плану для данной дисциплины.

Коэффициент распределения  $k_p$  находится делением общего количества часов внеаудиторной СРС ( $t_{cpc} = 80$ ) на общее количество коэффициенто-часов

$$(k_u = k_{u_1} + k_{u_2} + k_{u_3} + \dots + k_{yn})$$

Аналогичное распределение и по другим курсам:

$$k_p = \frac{t_{cpc}}{t_u} = \frac{80}{1074} = 0,074$$

Распределение учебного времени внеаудиторной СРС ( $t_{cpc}$ ) между дисциплинами специальности определяется умножением количества коэффициенто-часов для данной дисциплины  $k_u$  на коэффициент распределения  $k_p$ :

$$k_{cpc} = k_u \cdot k_p$$

Учебное время на внеаудиторную СРС под контролем преподавателя за семестр составит:

$$t_{kcpc} = 17 \cdot 12 = 204 \text{ ч}$$

Коэффициент распределения внеаудиторной СРС под контролем преподавателя находится делением общего количества часов СРС под контролем преподавателя ( $t_{kcpc}$ ) на общее количество часов по учебному плану ( $t_{yn}$ ):

$$k_{kcpc} = \frac{t_{kcpc}}{t_{yn}} = \frac{204}{940} = 0,217$$

Распределение бюджета времени внеаудиторной СРС под контролем преподавателя ( $t_{kcpc}$ ) между дисциплинами специальности находится умножением количества часов по учебному плану ( $t_{yn}$ ) для данной дисциплины на коэффициент распределения ( $k_{kcpc}$ ):

$$t_{kcpc} = k_{kcpc} \cdot t_{yn}$$

Общее количество учебных часов контролируется следующим расчетом: в соответствии с учебным планом обучение студентов специальности 1-36.12.01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» рассчитано на 155 недель по 6 дней в неделю. За это время общая загрузка ( $t_{oc}$ ) составит:

$$t_{oc} = 155 \cdot 6 \cdot 10 = 9300 \text{ ч}$$

Из них на аудиторную нагрузку  $t_a$  и внеаудиторную СРС под контролем преподавателя  $t_{крс}$  приходится по учебному плану 5580 (ч), а на внеаудиторную индивидуальную СРС – 3720 (ч).

Таблица 1. Расчет бюджета времени СРС на 1 семестр по специальности 1-36.12.01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов по УП, $t_{yn}$	Коэффициент дисциплины, $k_{\partial n}$	Количество коэффициентов часов, $k_{\text{ч}}$	Коэффициент распределения, $k_p$	Количество внеаудиторной СРС под контролем преподавателя, $t_{\text{срс}}$	Коэффициент распределения внеаудиторной СРС под контролем преподавателя, $k_{\text{срс}}$	Количество часов внеаудиторной СРС под контролем преподавателя, $t_{\text{крс}}$	Количество часов аудиторной нагрузки, $t_a$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	История Беларуси	138	1,2	163,2	0,074	12	0,217	30	68
2	Иностранный язык	136	1,0	136	0,074	11	0,217	30	68
3	Белорусский язык	52	1,2	62,4	0,074	4	0,217	11	34
4	Высшая математика	200	1,2	243,6	0,074	15	0,217	43	102
5	Химия	156	1,2	187,7	0,074	12	0,217	34	68
6	Информатика	112	1,0	112	0,074	8	0,217	24	51
7	Инженерная графика	96	1,2	115,2	0,074	7	0,217	21	68
8	Физическая культура	50	0,8	54,4	0,074	4	0,217	11	68
<b>ИТОГО</b>		<b>940</b>		<b>1074</b>		<b>80</b>		<b>204</b>	<b>527</b>



Расчет и распределение бюджета учебного времени студента по семестрам и курсам для специальности (см. таблицу 2).

Преимущество предложенной методики заключается в том, что она позволяет установить оптимальную загрузку студентов. Расчеты (таблица 2) показывают, что студенты специальности 1-36.12.01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» перегружены аудиторной нагрузкой на:

$$t_{\text{перез}} = t_{\text{ун}} - t_{\text{ун рас}} = 9466 - 9300 = 166 \text{ ч}$$

Таблица 2 – Расчет и распределение бюджета учебного времени студента по специальности 1-36.12.01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники».

Курс	Се- местр	Аудиторная нагрузка, $t_a$	Внеаудиторная СРС под кон- тролем препо- дателя, $t_{\text{кспс}}$	Внеаудиторная индивидуальная СРС, $t_{\text{спс}}$
1	1	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
	2	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
2	3	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
	4	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
3	5	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
	6	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
4	7	16x6x4=384	16x6x2=192	16x6x4=384
	8	17x6x4=408	17x6x2=204	17x6x4=408
5	9	16x6x4=384	16x6x2=192	16x6x4=384
	10	4x6x4=96	4x6x2=48	4x6x4=96
Итого		3720	1860	3720
Итого		$t_{\text{ун рас}} = t_a + t_{\text{кспс}} = 3720 + 1860 = 5580 \text{ ч}$		

Следовательно, аудиторную нагрузку в учебном плане необходимо корректировать по нормативам времени для каждой дисциплины [24, 25].

На основании откорректированного учебного времени и графиков, составленных кафедрами, деканат составляет график СРС по каждой дисциплине, где предусматривается равномерная загрузка студентов по неделям семестра, определяются виды и содержание СРС, сроки ее выполнения, нормы времени, формы и сроки контроля выполнения каждого вида заданий, сроки промежуточных атте-

станций и объем СРС в межаттестационный период, рекомендуемые учебно-методические пособия и т.д.

Методическая комиссия института утверждает единую форму рабочего плана и графика СРС в течение всего семестра. После этого график возвращается в деканат, на кафедры и одновременно выдается студентам.

Ход выполнения графика СРС должен обсуждаться в деканате и на кафедрах не реже одного раза в две недели. Данные успеваемости и посещаемости обрабатываются с помощью ЭВМ. Подводятся итоги контроля по успеваемости и намечаются конкретные мероприятия помощи слабоуспевающим студентам.

Контроль над самостоятельной работой студентов необходимо проводить, как правило, в течение всего курса. И целесообразно его проводить после того, как закончена тема.

При проведении контроля усвоения знаний обязательно учитывать то, что система контроля знаний станет более эффективной, если будет ориентироваться не столько на результаты проверки, сколько на воспроизводство знаний навыков, умений, требуемых от будущих специалистов в производственной деятельности.

## **5. Структура управления самостоятельной работой студентов.**

5.1. Управление СРС осуществляется по двум направлениям:  
- учебно-методическое управление (УМУ), деканаты (зам. деканов по учебной работе), кафедры – зав. кафедрой;  
- научно-методический совет института, педсоветы, методические комиссии факультетов (ответственные за самостоятельную работу студентов).

5.2. УМУ, деканаты, кафедры – осуществляют обучение, планирование, контроль, методическое и материально-техническое обеспечение и стимулирование СРС.

Научно-методический совет, методические комиссии факультетов, педсоветы, кафедры – осуществляют разработку методических основ организации СРС и контроль состояния работы по всем подразделениям. Ответственным за самостоятельную работу студентов рекомендуется руководствоваться примерным содержанием работы, приведенным в Приложении 7.

6. Комплекс мероприятий по организации обязательной самостоятельной работы студентов (ОСРС).

6.1. Проверка психологической и практической подготовленности студентов первого курса к самостоятельной работе.

6.2. Обучение методам самостоятельной работы в ВУЗе.

Основную работу по теоретическому обучению организации ОСРС и рациональным приемам умственного труда необходимо проводить на первом курсе.

6.2.1. Читать в курсах «Введение в специальность» 2-4 часовую лекцию об организации самостоятельной работы студентов, начиная со второй недели занятий.

Исполнители: заведующие выпускающими кафедрами.

6.2.2. Проводить беседу о планировании самостоятельной работы самими студентами. Срок – вторая неделя занятий.

Исполнители: кураторы групп.

6.2.3. Наряду с указанной лекцией и беседой практиковать другие формы и методы обучения СРС: знакомство с опытом студентов старших курсов по самостоятельной работе, рекомендации ведущих преподавателей, беседы за круглым столом и т.д.

6.2.4. Рекомендуются каждому педагогу обучать студентов рациональным приемам самостоятельной работы по своей дисциплине в течение всего периода обучения собственным примером, путем индивидуальных бесед и т.п.

6.3. Планирование самостоятельной работы студентов.

6.3.1. Планировать сроки выдачи, защиты, контрольные мероприятия по курсовым проектам и работам, семестровым заданиям и сроки проведения 1-2 часовых контрольных и коллоквиумов. Информацию представлять в виде графика самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплине (Приложение 7, форма 1).

6.3.2. Составлять для каждого семестра обучения студентов данной специальности графики самостоятельной работы и контрольных мероприятий за 1-2 недели до начала обучения. Графики согласовать с таким расчетом, чтобы не возникало перегрузок студентов на отдельных неделях обучения. Графики доводятся до сведения студентов путем вклеивания дубликата в групповые журналы (Приложение 7, форма 2).

Исполнители: зам. деканов факультетов, зав. кафедрами, руководители педсоветов.

6.3.3. Требовать точного выполнения преподавателями и студентами графика контрольных мероприятий и сроков выполнения самостоятельных работ. С этой целью рекомендуется работать со студентами по курсовому проекту (работе) семестровому заданию и т.д. только в пределах отрезка времени, указанному в графике. Работать со студентами вне этого отрезка только по индивидуальному разрешению деканата.

Исполнители: зам. деканов факультетов, зав. кафедрами, преподаватели.

6.4. Методическое обеспечение и руководство самостоятельной работой студентов.

6.4.1. Использовать информацию о фактических затратах времени на самостоятельную работу для улучшения методического обеспечения ОСРС, добиваясь снижения затрат времени на ее выполнение без уменьшения объема работы.

Исполнитель: лектор дисциплины.

6.4.2. В методических разработках кафедр по отдельным дисциплинам и курсовым проектам (работам) уделять внимание вопросам организации СРС по данным, конкретным видам ОСРС.

Исполнитель: лектор дисциплины.

6.4.3. периодически обсуждать на кафедрах состояние методического обеспечения по всем видам самостоятельных работ студентов.

Исполнители: зав. кафедрами.

6.5. Контроль за ОСРС.

6.5.1. Ввести на первом и втором курсах карты учета успеваемости и ОСРС по всем дисциплинам, имеющим практические, лабораторные и семинарские занятия, с целью улучшения доступности деканату, кафедре, куратору, УВК курсов информации об оперативном, рубежном и итоговом контроле успеваемости студентов по различным дисциплинам. Рекомендуемый вид карты приведен в Приложении, форма 3.

Исполнители: преподаватели, ведущие дисциплину.

6.5.2. Стремиться к 100% охвату контролем на лекции, каждом практическом и семинарском занятии и лабораторной работе, используя различное время, формы и способы контроля.

Исполнители: преподаватели, ведущие дисциплину.

6.5.3. Организационные и контролирующие функции по выполнению мероприятий п.п. 6.5.1 и 6.5.2.

Исполнители: преподаватели, ведущие дисциплину, кураторы, зав. кафедрами.

6.5.4. Ввести на всех выпускающих кафедрах экраны выполнения курсовых проектов и др. самостоятельных работ, помещая их в местах, доступных для обозрения студентами соответствующего факультета.

Исполнители: зав. кафедрами, преподаватели, ведущие дисциплину.

6.5.5. Организовать систематическую работу с отстающими в учебе студентами, используя для работы информацию, содержащуюся в карте учета успеваемости ОСРС.

Исполнители: УВК факультетов.

6.6. Стимулирование СРС.

6.6.1. Использовать различные формы поощрения, систематически работающих, выполняющих в срок или досрочно обязательные самостоятельные работы студентов на основе широкой гласности и соревнования.

Исполнители: преподаватели, ведущие дисциплину, кафедры, деканаты, общественные организации студентов.

6.6.2. Поощрять факультативную самостоятельную работу студентов.

Исполнители: преподаватели, ведущие факультативную работу студентов, кураторы групп.

6.7. Материально-техническое обеспечение СРС.

6.7.1. Обратить внимание на наличие необходимого количества пособий, используемых при самостоятельных работах, обеспечение студентов достаточным количеством рабочих мест в библиотеках, вычислительных залах, общежитиях, организацию различных форм консультаций и т.д.

Исполнители: УМУ, библиотека, деканаты, кафедры, общественные организации студентов.

6.7.2. С целью активизации творческой самодеятельности студентов, уделять внимание организации факультативной (индивидуальной) самостоятельной работе студентов (ФСРС).

## **7. Приложение.**

7.1. Документация по организации СРС. График самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплинам (форма 1).

Обозначения видов самостоятельной работы:

СЗ – семестровое задание (расчетно-графическая работа, графическая работа, конспектирование первоисточников по общественным наукам, расчетная работа, написание обязательного реферата и др. работы, рассчитанные на срок более одной учебной недели, например, УИР) СЗ1, СЗ2 и т.д.;

КП – курсовой проект (работа);

РЗ – разовое задание (перевод текста, задача и пр. работы, рассчитанные на одну неделю);

Обозначение условных знаков:

Н - интервал выполнения СРС (курсового проекта, семестрового задания и т.д.);

┌ - начало выполнения СРС;

└ - конец выполнения СРС (защита);

— - контроль выполнения этапа СРС (курсового проекта, работы и т.д., 25 - % общего объема работы);

∫ - смена расписания.

Обозначение форм контрольных мероприятий:

КР – контрольная работа (1-2 часа);

КЛ – коллоквиум;

А – аттестация.

В графике не отображаются следующие виды самостоятельной работы:

- проработка материала лекций (конспектов, учебников, пособий);

- подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, семинарам (кроме конспектирования первоисточников), контрольным работам и собеседованиям по ним;

- обработка результатов лабораторных работ;

- изучение учебного материала, выносимого на самостоятельную проработку и формы контроля, отнимающие у студентов времени не более 20 мин.

7.2. График самостоятельной работы и контрольных мероприятий на семестр обучения по специальности (форма 2).

Форма 1.

График самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплине 1-36.12.01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»

Дисциплина	Номера учебных недель																	Примечание				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
История Беларуси	-----						Кл	А	-----						Кл	А	Сессия					
Иностранный язык	-----						С31-7		А	-----						С38-15		А	Сессия			
Белорусский язык	-----						КР	А	-----						КР	А	Сессия					
Высшая математика	-----						КР	А	-----						КР	А	Сессия					
Химия	-----						КР	А	-----						КР	А	Сессия					
Информатика	-----						ПР		КР	А	-----						ПР		КР	А	Сессия	
Инженерная графика	-----						С31		А	-----						С32		А	Сессия			
Физкультура	-----						ПР		А	-----						ПР		А	Сессия			

График СРС и контрольных мероприятий на 4 семестр 2008/2009 уч. год. Курс 2. Группа С

№ п/п	Специальность 13.01.12.01 Дисциплины	Месяц Числа Неде- ли Часы	Февраль			Март				Апрель					Май				Июнь	Сессия	
			9..14	16..21	23..28	2..7	9..14	16..21	23..28	30..4	6..11	13..18	20..25	27..2	4..8	11..16	18..23	25..30	1..6	7.06..4.07	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	I
1	Высшая математика	68	ПР			КР	А	ПР					КР	А					+		
2	Теория машин и механизмов	119	С31-5				А	С36-11						А							+
3	Иностранный язык	34	С31-7				А	С38-15						А							+
4	Защита населения	68	ЛР					ЛР												+	
5	Философия	85	ПР				А	ПР						А							+
6	Механика материалов	51	С31		С32			А	С33		С34				А						+
7	Электротехника	68	РГР				А	РГР						А						+	
8	Инженерная графика	34	С33				А	С34						А						+	
9	Физика	68	ЛР				А	ЛР						А							+
10	Физическая культура	68	ПР				А	ЛР						А						+	



График составляется кафедрами и зам. деканов факультетов из графиков СРС и контрольных мероприятий по дисциплинам с использованием тех же обозначений и корректируется с целью равномерной загрузки студентов в течение семестра и исключения перегрузок на отдельных неделях, если это возможно. Формат графика 297x210 мм.

### 7.3. Карта учета успеваемости и ОСРС.

Форма карты предусматривается преподавателем перед началом обучения.

Рекомендуется вычертить ее на плотном листе бумаги форматом 297x210 мм.

Информацию о неблагополучном состоянии успеваемости и ОСРС желательно заносить красной пастой.

Рекомендуемые условные обозначения:

— - СРС выполнена в срок с ошибками;  
⊕ - СРС выполнена в срок без ошибок и зачтена;  
+++ - СРС представлялась на контроль несколько раз с ошибками (количество вертикальных палочек – количество подходов к преподавателю);

- зачтено;

— (красным) - СРС выполнена после срока с ошибками;

⊕ (красным) - СРС выполнена после срока без ошибок и зачтена;

+++ (красным) - СРС представлялась на контроль несколько раз после срока;

(красным) - зачтено;

Второй экземпляр карты вычерчивает член УВК группы и заполняет его в перерыве между занятиями, дублируя информацию, содержащуюся в карте преподавателя.

7.4. Развернутый план лекций по организации самостоятельной работы студентов.

(При подготовке плана использована литература по педагогике, психологии и организации СРС, имеющаяся в фондах библиотеки с указанием цифры каталога).

Содержание лекции:

1. Особенности приобретения знаний в высшей школе [4].
2. Характеристика действующего учебного плана.
  - 2.1. Общая продолжительность обучения [5].
  - 2.2. Читаемые дисциплины.
  - 2.3. Виды практик, их продолжительность [6].
  - 2.4. Распределение [6].
3. Виды учебной работы студентов в институте.
  - 3.1. Аудиторные виды учебной деятельности.
    - 3.1.1. Лекции.
    - 3.1.2. Практические занятия и семинары.
    - 3.1.3. Лабораторные работы.
    - 3.1.4. Консультации.
    - 3.1.5. Курсовое и дипломное проектирование.
    - 3.1.6. УИР, НИР [8].
  - 3.2. Самостоятельная работа.
    - 3.2.1. Понятие самостоятельной работы.
    - 3.2.2. Виды и формы самостоятельной работы [9].
4. Организация и методика работы студентов.
  - 4.1. На лекции [9].
  - 4.2. На практических занятиях [9].
  - 4.3. При выполнении лабораторных работ.
  - 4.4. Самостоятельная работа.
    - 4.4.1. Бюджет времени на самостоятельную работу [18, 25].
    - 4.4.2. Планирование самостоятельной работы.
    - 4.4.3. Конкретные рекомендации по организации самостоятельной работы из личного опыта педагогов, лучших студентов. Ошибки в организации СР. Примеры.
5. Формы отчетности и контроля (коллоквиумы, контрольные работы, аттестации, зачеты, экзамены) [20, 21].
6. Уровни знаний и их оценка.
7. Стимулирование самостоятельной работы студентов. Положение об удостоверении творческой активности студента [28].
8. Культура умственного труда.
  - 8.1. Виды памяти, запоминание и заучивание, малая техника владения памятью [9].
  - 8.2. Организация умственного труда, большая мнемоническая техника [9].
  - 8.3. Гигиена умственного труда [9].
9. Заключение.

#### 7.5. Литература к плану лекций.

1. Пути и методы совершенствования профессиональной и общенаучной подготовки инженеров: Научно-методический сборник. Куйбышев: Авиационный институт, 1980 (Шифр: 378/П901)

2. Проблемы высшей школы. Республиканский научно-методический сборник. Киев: Вища школа, 1977. Вып. 28. Совершенствование фундаментальной подготовки студентов в ВУЗе. (Шифр: 378/П781)

3. Проблемы методики и методологии в высшей школе: Сборник статей. Петрозаводск: Петрозаводский гос. ун-т, 1976. (Шифр: 378/П781)

4. С.И.Архангельский. Учебный процесс в высшей школе и его закономерные основы и методы. М.: Высшая школа, 1980. (Шифр: 378/А872)

5. С.И.Архангельский. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе. М.: Высшая школа, 1976. (Шифр: 378/А872)

6. С.И.Архангельский. Лекции по теории обучения в высшей школе. М.: Высшая школа, 1974. (Шифр: 378/А872)

7. С.З.Волошин. Экспериментальный курс умственного труда в ВУЗе. М.: ИЦ ВШ, 1973. (Шифр: 378/В686)

8. Г.И.Калягин. В помощь первокурснику. Методические указания по организации умственного труда. Челябинск: ЧПИ, 1982.

### **8. Методические указания по организации обязательной работы студентов (ОСРС).**

Структурная схема комплекса мероприятий по организации самостоятельной работы студентов и пояснения к ней.

В данных пояснениях и структурной схеме содержатся рекомендации и ответы на вопросы, возникающие при анализе мероприятий по организации ОСРС, которые лежат в основе содержания «Приложения о самостоятельной работе студентов».

Предлагаемая схема не исключает возможности и необходимости дальнейшего систематического совершенствования методического обеспечения самостоятельной работы студентов.

Используемая в схеме и пояснениям к ней нумерация соответствует нумерации в разделе 6 «Комплекс мероприятий по организации самостоятельной работы студентов».

6.1. Проверка психологической и практической подготовленности студентов 1 курса к самостоятельной работе.

6.1.1. Считается, правилом, что студент, сдавший вступительные экзамены, способен хорошо учиться. Однако, практика показывает, что хорошо учатся те студенты, которые с первых дней занятий упорно и систематически самостоятельно работают над лекциями, учебником, не откладывая выполняют задания. Студент, даже не имеющий больших способностей, благодаря упорному труду, учится успешно. Поэтому было бы желательным при приеме в ВУЗ проверять не только знания абитуриента, но и его способность трудиться много и систематически. К сожалению, существующая методика тестирования исключает такую возможность. Поэтому, необходимо проверять принятых студентов на первых неделях занятий, чтобы иметь представление о том, кого придется учить, на кого обратить особое внимание с первых дней учебы.

Поскольку ставится задача проверить психологическую и практическую подготовленность студента к самостоятельной работе, нужно предложить каждому студенту не очень большую, но и не маленькую, самостоятельную работу выполнять в установленный срок. После истечения установленного срока, зафиксировать, кто, когда сдал готовую работу? Сколько времени потребовалось студенту на ее выполнение? Каково качество и количество этой работы? Анализ работы и времени ее выполнения позволят установить приблизительную оценку подготовленности студентов к самостоятельной работе. Думается, что самых студентов не нужно информировать о том, что идет проверка их психологической и практической подготовленности к работе в ВУЗе.

6.1.2. Ответ на вопрос: «Кому проверять?» - без всяких сомнений один – куратору академической группы. Он, прежде всего, заинтересован в том, чтобы знать студентов своей группы. Он должен или перед началом занятий, когда вручаются студенческие билеты, или в первый день занятий встретиться с группой. В процессе учебы он обязан просматривать конспекты, проанализировать творчески все факторы и выставить по трехбалльной системе (хорошо, удовлетворительно, плохо) оценку подготовленности студента к самостоятельной работе. Информацию он обязан довести до сведения преподавателей, работающих с группой, заведующего кафедрой, заместителя декана соответствующей специальности путем представления в деканат ведомости с оценками психологической и

практической подготовленности студентов к самостоятельной работе.

## 6.2. Обучение методами самостоятельной работы в ВУЗе.

6.2.1. Ввиду большого объема самостоятельной работы по приобретению и закреплению профессиональных знаний, навыков, умений в ВУЗе, студент должен обладать передовыми, научно-обоснованными методами умственной самостоятельной работы, которые позволили бы ему справляться с большими объемами работы за минимальное время. Умение правильно и быстро самостоятельно работать особенно важно в тех случаях, когда в силу ряда причин объем работы на заданном отрезке времени увеличивается. Поэтому ответ на вопрос: «Зачем обучать?» - однозначен: - «Чтобы научить студента за минимальное время выполнять максимум работы». Обучение необходимо потому, что многие студенты, даже психологически подготовленные к работе, из-за неумения правильно работать, тратят времени больше, чем это требуется при правильной организации труда.

6.2.2. Вопрос «Чему обучать?» - чрезвычайно сложен, так как ответ на него определяется индивидуальностью студента. Каждого студента, видимо, требуется обучать разным вещам, в зависимости от его способностей. Но общим приемам, методам организации, планирования самостоятельной работы и умственного труда модно и нужно учить всех студентов.

По всей вероятности необходимо:

1) рассказывать об особенностях приобретения знаний в ВУЗе.

2) дать всем студентам понятие самостоятельной работы, ее форм и видов.

3) познакомить студентов с учебными планами и планированием самостоятельной работы.

4) познакомить студентов с различными уровнями знаний и методами их контроля – оценками знаний.

5) довести до сознания каждого студента мысль о том, что необходимо в течение всего семестра систематически изо дня в день работать по 3-4 часа (НЕТТО), не менее, после аудиторных занятий.

6) научить рациональным приемам умственного труда, гигиене умственного труда.

7) убедить студентов в необходимости обучения самостоятельной работе на каждой лекции, практическом занятии, семи-

наре, лабораторной работе (в течение всего периода обучения), впитывая приемы и навыки труда, применяемые педагогами под девизом «Минимум затрат времени и энергии – при максимуме приобретенных знаний, умений, навыков для будущей высокопроизводительной деятельности».

6.2.3. Обучение методам самостоятельной работы должно состоять из двух этапов. На первом - знакомство с ними по учебной и методической литературе, на лекциях и практических занятиях, на втором - усвоение этих методов, приемов в процессе самостоятельной работы. Обучение самостоятельной работе должно начинаться с первых дней учебы в вузе и не должно прекращаться до конца обучения - защиты дипломного проекта. На первом этапе, в самом начале обучения, на первых неделях (вторая, третья) в курсе "Введение в специальность" должна быть прочитана 2-4х часовая лекция на тему "Самостоятельная работа студентов - залог глубоких и прочных знаний, умений, навыков будущего специалиста. В ней должны быть отражены основные и общие положения, касающиеся знаний о самостоятельной работе студентов, ее организации, планированию и оценке. В этот же период необходимо познакомить студентов с научно и методически обоснованными рекомендациями по планированию самостоятельной работы на каждую учебную неделю.

6.2.4. Основным учителем методов самостоятельной работы должен являться преподаватель ведущий дисциплину. Прежде всего, он обязан научить студентов приемам и методам работы по своей дисциплине, рациональной последовательности труда, приемам труда, его планированию. Подсказать, как построить работу, чтобы времени ушло меньше, а объем работы был выполнен больше и с лучшим качеством. Он обязан заботиться не только о передаче необходимых профессиональных знаний, умений и навыков, но и приемов самостоятельной деятельности, дающих наибольший эффект. Этот процесс трудно проконтролировать и управлять им со стороны административных органов и необходимо полагаться на энтузиазм и добросовестность педагога.

В первом семестре первого курса идет процесс адаптации бывших школьников к процессу обучения в ВУЗе. На этом этапе им необходима практическая помощь в виде теоретических знаний, получаемых в курсе "Введение в специальность", которые читает заведующий кафедрой и рекомендаций, получаемых от куратора группы. Куратор обязан, после установления психологической под-

готовленности студента к самостоятельной работе, провести беседу о расписании самостоятельной работы на неделю, которое составляется с учетом научно-обоснованных рекомендаций.

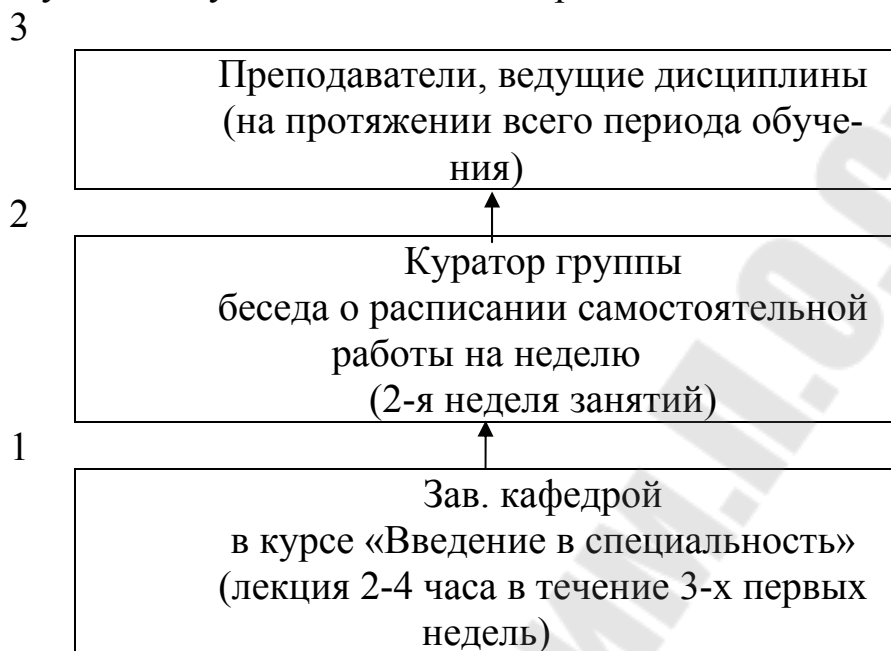


Схема 1. Ступени обучения студентов методами самостоятельной работы.

### 6.3. Планирование СРС.

6.3.1. В связи с все увеличивающимся объемом знаний, которые необходимо передать будущему специалисту, особое внимание приобретает планирование не только аудиторной работы со студентами, но и той самостоятельной работы, которую должен выполнить студент для овладения этими знаниями. Поэтому на вопрос: "Зачем планировать?" - можно ответить так: "Чтобы быть уверенными в возможностях студента за минимальное время приобрести тот объем знаний, умений, навыков, который требуется будущему специалисту для решения задач, возникающих по его специальности, в связи с растущими требованиями, предъявляемыми жизнью к производству, науке, технике.

6.3.2. На вопрос: "Что конкретно необходимо планировать?" - должен следовать ответ, зависящий от тех требований, которые предъявляются к знаниям, умениям, навыкам будущего специалиста по рассматриваемой дисциплине. Это достаточно сложный вопрос, решение которого вплотную связано с разработкой паспорта специальности, объемом часов по рабочему учебному плану, объемом часов, отводимых на ОСРС и т.п. Конкретный ответ на вопрос:

"Что планировать?",- зависит еще и от того, кто осуществляет планирование СРС.

Необходимо планировать такой объем самостоятельной работы над теоретическим материалом курса, по практическим занятиям, над обязательными заданиями и курсовыми проектами, который должен обеспечить усвоение студентами теоретических основ, приобретение навыков и умений по данной дисциплине.

Здесь следует подчеркнуть то обстоятельство, что ввиду необходимости решения основной задачи - улучшения знаний и умений будущих специалистов - планирование самостоятельной работы должно быть подчинено, прежде всего, решению этой задачи. Недопустимо, вследствие каких-либо прочих обстоятельств произвольно уменьшать объем самостоятельной работы, если это уменьшение приведет к ухудшению качества приобретаемых знаний, умений и навыков будущего специалиста.

6.3.3. Прежде всего, ОСРС обязан спланировать преподаватель ведущий дисциплину. Работа эта выполняется в соответствии с положением об учебно-методическом комплексе дисциплины и постоянно должна совершенствоваться. Объем ОСРС на семестр доводится до сведения студента, который должен себе, самостоятельно, спланировать выполнение этой работы в течение семестра. Помочь в планировании этой работы студенту обязан куратор группы. Преподавателю в планировании ОСРС, помогает кафедра и деканат, методическая комиссия факультета.

Таким образом, можно представить себе следующие ступени в планировании СРС.



Схема 2. Ступени планирования ОСРС. О – главные.



6.3.4. Предварительный ответ на вопрос: "Как планировать?" - можно найти, изучив методические указания [1].

Во-первых, правильным следует признать тот факт, что студент ежедневно, помимо аудиторных обязательных занятий не должен из санитарно-гигиенических соображений трудиться самостоятельно более 4 часов.

В неделю получается 24 часа самостоятельной работы. В эти 24 часа студент обязан справиться с тем объемом самостоятельной работы, который ему планируется преподавателями.

Естественно, что все преподаватели обязаны при планировании обязательной самостоятельной работы студентов учитывать ограниченный резерв времени студента. Как это сделать?

Вот тут и вступают в действие нормативные коэффициенты самостоятельной работы по дисциплине, которые разрабатываются кафедрами, методической комиссией факультета и которые призваны регулировать уровни загрузки студента самостоятельной работой между дисциплинами.

Преподаватель должен при планировании объема ОСРС исходить из уровня знаний, умений, навыков, которые получил студент при ее выполнении и параллельно продумать, сколько эта работа должна потребовать времени у студента. Необходимо заботиться о такой нагрузке студента и таком методическом обеспечении самостоятельной работы, чтобы затраты времени на ее выполнение хорошо успевающими студентами соответствовали нормативным.

Следует признать неправильной практику, при которой объем ОСРС уменьшается (упрощаются задания, уменьшается их объем) "в угоду нормативному коэффициенту". Это приводит к ухудшению знаний, умений, навыков по данной дисциплине и, в итоге, бумерангом бьет по другим дисциплинам, что, в конце концов, отражается на качестве подготовки специалистов. Поэтому в течение семестра необходимо исследовать затраты на ОСРС по данной дисциплине. Методику исследований следует тщательно продумать с той целью, чтобы по результатам можно было судить, во-первых, о том, на что и почему студент тратит много времени, что позволит управлять его самостоятельной работой, обеспечивать ее методически, а во-вторых, узнать, сколько же времени фактически затрачивают на выполнение самостоятельных работ разные студенты.

Говорить о перегрузке самостоятельной работой можно лишь в том случае, когда, во-первых, фактическое время существенно превышает нормативное у хорошо и отлично успевающих студентов

и когда, во-вторых, никаким управлением самостоятельной работы не удастся из семестра в семестр уменьшить это время.

Вопрос о перегрузке и снижении объема самостоятельной работы следует решать ведущей эту работу кафедре вместе с другими заинтересованными кафедрами. Решение этого вопроса должно быть оформлено документально (Выписка из протокола заседания кафедры или методического семинара кафедры с решением помещается в учебно-методический комплекс дисциплины, или дела кафедры по организации СРС).

Документы о хронометраже фактических затрат на самостоятельную работу должны также храниться или в УМК дисциплины или в папке с делами кафедры по организаций СРС.

#### 6.3.4.1. Планирование СРС преподавателем (лектором).

а) преподаватель дисциплины планирует при разработке учебно-методического комплекса:

- изучение учебного материала по одному из учебников;
- выполнение семестрового задания, домашних упражнений, графических заданий и курсовых проектов и т.д.

Результатом этой работы должен быть график самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплине (см. приложение 3), которые позволяли бы несколько раз в семестр проконтролировать всех студентов.

График должен быть информативным, т.е. содержать понятную разным потребителям и полную информации об объеме самостоятельной работы, ее распределении в семестре по неделям, контрольных сроках и формах контроля СРС.

Рекомендуется при составлении графика выполнения курсового проекта (работы) предусмотреть не менее 3-х точек контроля 25%, 50%, 75% выполнения работы.

б) преподаватель дисциплины продумывает методику исследования затрат, осуществляемых студентами на самостоятельную работу и организует такое исследование систематически анализируя его в течение семестра и на основе этой информации, управляет процессом самостоятельной работы студентов. Итогом исследования должен быть документ, в котором в развернутой и наглядной форме отражаются затраты времени на самостоятельную работу студентов по данной дисциплине с результатами анализа и выводами, сделанными на методических семинарах или заседаниях кафедр. Документ хранится в делах кафедры по организации СРС.

6.3.4.2. Планирование самостоятельной работы самим студентом.

Студент, получив графики самостоятельных работ и контрольных мероприятий по дисциплинам планирует работу по неделям и дням недели, составляя расписание. Помогают ему в этом куратор и член УВК группы.

6.3.4.3. Планирование СРС кафедрой.

Кафедра, в лице заведующего кафедрой составляет сводные графики СРС и контрольных мероприятий на каждый семестр своей специальности, с целью:

- методического анализа этих графиков для выполнения перегрузок на отдельных неделях, разнесения сроков контрольных мероприятий, сроков сдачи самостоятельных работ, т.е. коррекции графиков по отдельным дисциплинам для равномерной загрузки студентов и исключения перегрузок, если это возможно;

- информирования кураторов об объеме и сроках СРС в данном семестре для обеспечения с его стороны оперативного контроля за ходом работы в прикрепленной группе.

6.3.4.4. Планирования СРС в деканате.

В деканате собирается информация о графиках СРС по всем дисциплинам во всех семестрах и:

- составляется сводный график заместителем декана для оперативного контроля со стороны деканата за ходом самостоятельной работы студентов и ее результатами.

- составляются графики самостоятельной работы и контрольных мероприятий для академических групп, которые вкладываются в групповые журналы.

6.4. Методическое обеспечение и руководство СРС.

6.4.1. Под методическим руководством СРС следует понимать вооружение студентов совокупностью методических приемов, правил, руководств, которые бы способствовали улучшению качества и эффективности его работы по усвоению знаний, выработки умений и навыков.

6.4.2. Выразаться методическое руководство СРС должно в первую очередь в том, что преподавателю необходимо давать рекомендации, как лучше самостоятельно работать: сначала общие для всех студентов, а потом персонально, с учетом особенностей каждого (должны учитываться психологические и другие особенности этого студента и его успеваемость по соответствующей дисциплине).

Должны издаваться Методические указания "В помощь первокурснику, в которых содержатся в сжатой, доступной, убедительной форме важнейшие рекомендации и указания по организации СРС и приемам умственного труда.

Должны издаваться для первого курса "Рабочие планы учебных занятий к самостоятельной работы студентов" для 1-го и 2-го семестра, в которых излагаются подробные планы лекций, практических занятий, лабораторных работ и других видов самостоятельной работы, графики самостоятельной работы и контрольных мероприятий, а также методические рекомендации по организации СРС по различным дисциплинам. Для второго и других курсов издаются рабочие программы читаемых курсов в соответствии с приказом ректората.

Путем опросов студентов с помощью анкет или другими способами искать ответы на вопросы, возникающие в процессе методического руководстве СРС с целью улучшения качества и эффективности самостоятельной работы. Например, изучение временных затрат на выполнение обязательных самостоятельных работ с целью их анализа и управления процессом самостоятельной работы и ее планированием.

6.4.3. Каждый педагог обязан в начале работы со студентами познакомить их с общими приемами самостоятельной работы и особенностями работы по его дисциплине, если такие имеются. В процессе работы, на консультациях побеседовать с каждым и помочь ему в научной организации работы.

Особенно необходимо проводить такую работу на 1 и 2 курсах, а поэтому проводится такая работа или нет на 1 и 2 курсе необходимо контролировать силами методической комиссии или педагогического совета.

Рабочие планы учебных занятий и самостоятельной работы студентов на текущий семестр первого курса должны издаваться в августе и январе месяце силами методических комиссий факультетов, при участии секции самостоятельной работы студентов. Рабочие планы, во-первых, помогают студенту первокурснику наглядно представить тот объем работы, который ему предстоит выполнить в семестре. Помогают лучше готовиться к лекциям, к практическим занятиям, указывают ему сроки выполнения работы по отдельным дисциплинам. Во-вторых, необходимы как настольная книга с рекомендациями по СРС для различных дисциплин методике составления расписания СРС. В-третьих, они упорядочивают учебный про-

цесс повышением ответственности преподавателя, составляющего рабочий план, перед студентами, для которых он предназначен.

#### 6.5. Контроль за ОСРС.

6.5.1. Необходимость контроля не вызывает сомнений. Без систематического и всеохватывающего контроля за ОСРС невозможно добиться ее улучшения. Однако сам по себе контроль не дает того эффекта, на который можно рассчитывать. Контроль необходим только для принятия эффективных мер, исправляющих неблагоприятное положение с ОСРС. Без таких мер контроль не будет эффективным средством улучшения ОСРС и, следовательно, качества приобретаемых знаний.

Таким образом, систематический контроль необходим для принятия оперативных мер воздействий к тем студентам, которые не работают так, как необходимо для приобретения знаний. Воздействие должно осуществляться, прежде всего, со стороны кафедры в лице куратора группы, а затем деканата.

Воздействие должно быть оперативным и гласным.

Каковы же меры воздействия находятся в распоряжении куратора, кафедры, деканата? В основном, это воспитательные меры, например:

- воспитательная беседа куратора со студентами;
- обсуждение студента в группе;
- беседа с заведующим кафедрой;
- вызов на заседание кафедры, (в решении кафедры студенту можно поставить на вид, объявить выговор и т.д. Решение кафедры немедленно довести до сведения всех студентов);
- письменное уведомление родителей и их вызов в институт на кафедру;
- беседа с родителями;
- вызов в деканат на беседу с зам. декана, где принимаются свои меры воздействия;
- вызов на курсовую УВК;
- вызов на заседание педсовета курса самого студента, может быть вместе с куратором и т.д.;
- для заочников - письмо на предприятие, в профсоюзную организацию;
- другие меры.

6.5.2. Необходимо контролировать систематически (в особенности на 1 и 2 курсах):

- работу студента над материалом предыдущей (предыдущих)

лекций;

- подготовленность к практическому занятию, семинару, лабораторной работе (сюда включается знание теоретического материала темы, выполнение домашнего задания, наличие и содержание конспекта и т.д.);

- сроки и качество выполнения этапов семестровых работ и заданий. Этапов курсовых проектов;

- работу студентов во время лекции, семинара, практического занятия.

6.5.3. Главным контролем за ОСРС должен быть преподаватель, ведущий дисциплину - лектор, читающий лекции, ассистент, ведущий практические занятия и семинары. Обеспечение систематического контроля за ОСРС всех студентов должно стать одной из сторон профессиональной деятельности каждого преподавателя. Система контроля должна быть простой, охватывающей всех и каждого студенте, отнимающей как можно меньше времени у преподавателя.

Методы и приемы такого контроля существуют, многие их применяют в своей деятельности, но они еще не стали всеобъемлющими и обязательными для всех преподавателей. Отсутствие систематического и всеобъемлющего контроля за ОСРС порождает у части студентов безответственное отношение к учебе, что неизбежно выливается в снижение качества и количества знаний.

Четко налаженная система контроля должна способствовать улучшений ОСРС, повышению ее качества и эффективности.

Как, к примеру, организовать контроль подготовленности всех студентов к практическому занятию?

Добиться этого можно, например, 5-10 минутной контрольной по теме занятия, на которой студентам предлагается ответить в письменной форме на несколько вопросов. Ответы они могут написать в тетради для внеаудиторной работы, где должно быть выполнено задание по предыдущее теме. Просмотр тетрадей обеспечивает контроль подготовленности к занятию, и то, как выполнена внеаудиторная работа.

Оценивать ОСРС можно или оценкой 2,3,4,5 или "+" и "-". Форма контроля может быть самой разнообразной, зависящей от особенностей каждого преподавателя, но общей для всех форм контроля должна быть систематичность и гласность, т.е. доступность информации о проведенном контроле для других потребителей.

Информацию о проведенном контроле преподаватель может заносить в журнал учета самостоятельной работы студентов, кото-

рый является рабочим документом, отражающим состояние ОСРС всех групп, занятия в которых ведет данный преподаватель.

На лекции контроль может быть организован с помощью системы обратной связи в тех аудиториях, где есть такая система. А можно осуществлять его проверкой того, как студенты поработали над материалом предыдущей лекции. Для этого, к примеру, в начале лекции попросить студентов записать ее номер и оставить 1-2 чистых страницы для работы над ее материалом. В процессе чтения лекции предложить студентам 2-3 вопроса, или дать какой-то материал для самостоятельного изучения по учебнику с предложением дать ответы на оставленном месте. Просмотр конспектов в последующем позволит установить, кто систематически работает над материалом лекции.

Эта информация может быть перенесена в журнал учета ОСРС преподавателя.

Существуют и другие формы контроля того, как усваивается материал лекций, например, коллоквиумы или 5-10 минутные контрольные для всего потока.

По состоянию на данный момент в обязанность старост групп вменяется переносить в групповой журнал из журнала учета ОСРС преподавателей информацию, касающуюся учебы студентов данной группы.

Эта информация необходима, в первую очередь, заместителю декана.

Целесообразно поручить члену УВК группы выполнять обязанности сбора, хранения и передачи информации о ОСРС и ее контроле по соответствующей дисциплине. С этой целью необходимо члену УВК по каждой дисциплине помочь разработать карту учета успеваемости и ОСРС, заполнять которую он будет, пользуясь информацией, имеющегося в журнале учета ОСРС ведущего преподавателя. Карта учета это либо лист плотной бумаги размером 297x210, на котором располагается список группы и графы, в которых отражается ОСРС в течение всего семестра, либо вставленные в групповой журнал стандартные бланки учета ОСРС по соответствующим дисциплинам, курсовым проектам и т.д.

Форму и содержание карты должен отработать преподаватель, исходя из принципа гласности и информативности ее содержания.

Необходимость карт контроля ОСРС по дисциплинам связана:

- с необходимостью иметь более обширную информацию о работе студентов по разным дисциплинам куратору, кафедре, УВК курса;

- с возможностью в широком диапазоне менять форму и содержание карты;

- с необходимостью иметь на кафедре документ, показывающий как работали студенты по разным дисциплинам в предыдущие семестры и каких при этом они добились результатов.

Необходимость контроля за ОСРС на младших курсах требует системы распределения обязанностей каждого участника этой системы.

#### 6.6. Стимулирование ОСРС.

6.6.1. Как и любая деятельность, улучшение ОСРС должно стимулироваться. Без стимулирования трудно рассчитывать на действительное увеличение эффективности ОСРС.

6.6.2. Основными стимулами к улучшению ОСРС является приобретение прочных знаний, умений, навыков при одновременном сокращении затрат времени на эту деятельность. Необходимо использование и других стимулов. Среди них следует отметить:

- внутригрупповое соревнование между студентами, в котором основными критериями будут служить объем и качество самостоятельной работы, сроки сдачи и защиты заданий;

- благодарности в приказе по факультету, кафедре за хорошую и отличную работу в семестре, которые должны давать дополнительные баллы для распределения;

- взыскания в приказах по факультету, по кафедре, которые должны снимать баллы для распределения;

- отражение результатов самостоятельной работы студентов в наглядной агитации, печати.

#### 6.6.3. Стимулированием ОСРС занимаются:

- член УВК, куратор группы;

- зав. кафедрами, заместитель декана;

- УВК факультета.

Реализация стимулов может опираться только на полную и точную информацию о самостоятельной работе каждого студента, которая поставляется преподавателями через карты контроля самостоятельной работы студентов по дисциплинам.

#### 6.7. Примерный план работы ответственного по организации ОСРС на факультете.

1. Образовать подсекцию ОСРС и руководить ее работой.



Состав подсекции:

- ответственный по ОСРС на факультете – преподаватель;
- члены педсоветов 1, 2, (3) курсов – 2, (3) человека
- ответственные по ОСРС на кафедрах.

2. Осуществлять связь подсекции ОСРС с научно-методическим советом методической комиссией факультета, научно-методическим кабинетом, УМУ, деканатом, кафедрами по вопросам ОСРС.

3. Организовать контроль над выполнением всех мероприятий по организации ОСРС всеми подразделениями факультета.

Примерный план работы ответственного по организации ОСРС на выпускающей кафедре.

1. Напомнить кураторам 1 курса о необходимости организации и проведения беседы о планировании ОСРС.

(начало сентября).

2. В группах 1 курса, вместе с кураторами провести беседу о назначении рабочих планов учебных занятий (начало сентября).

3. На первом заседании кафедры напомнить всем преподавателям мероприятия по организации ОСРС (сентябрь).

4. Два раза в год организовать проверку и, если необходимо, переиздание рабочих планов учебных занятий по распоряжению методической комиссии факультета (сентябрь, февраль).

5. Оказать содействие ученому секретарю кафедры в составлении и корректировке графиков самостоятельной работы и контрольных мероприятий на семестр обучения по специальности. (В течение семестра).

6. Проконтролировать правильность и качество графиков самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплинам, читаемым кафедрой. (В течение семестра).

7. Проконтролировать перед каждой сессией наличие у кураторов 1 и 2 курса карт учета успеваемости и ОСРС, которые в последующем хранятся на кафедре с целью их анализа после сессии и воспитательной беседы в группе.

6.8. Примерный план работы ответственного по организации ОСРС на общеобразовательной кафедре.

1. На первом заседании кафедры напомнить всем преподавателям мероприятия по организации ОСРС (сентябрь).

2. Два раза в год организовать проверку и, если необходимо, переиздание рабочих планов учебных занятий по распоряжению методических комиссий факультетов (сентябрь, февраль).

3. Проконтролировать правильность и качество графиков самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплинам, читаемым кафедрой (в течение семестра).

6.9. Рекомендации кураторам по организации ОСРС:

- на первом курсе, при вручении студенческих билетов, вручить "Рабочие планы учебных занятий". Объяснить их назначение.

- провести беседу о важности планирования ОСРС и расписании самостоятельной работы;

- назначить из лучших студентов члена УЕК группы и объяснить его задачи, план работы;

- не реже 1 раза в две недели, на политинформации, у члена УВК группы брать на контроль карты учета успеваемости и ОСРС по дисциплинам. Выявлять неработающих, отстающих слабых студентов и принимать меры, по своему усмотрению, для улучшения положения;

- контролировать работу члена УВК группы и старосты по передаче ими информации о самостоятельной работе в деканат и курсовое УВК;

- в конце семестра взять у члена УВК группы карты учета успеваемости и ОСРС по дисциплинам и хранить их до конца учебы, как свидетельство качества ОСРС в семестре. После экзаменов сопоставить результаты сессии с результатами ОСРС и в начале следующего семестра провести воспитательную беседу об итогах сессии;

- в следующем семестре, новым преподавателям, ведущим занятия в группе, дать информацию о том, на кого необходимо обратить особое внимание;

- во втором семестре организовать передачу опыта в самостоятельной работе отлично и хорошо занимающимися студентами.

6.10. Рекомендации для преподавателя, ведущего занятия со студентами по улучшению контроля за ОСРС:

- на каждом практическом занятии, семинаре, консультации контролировать ОСРС за прошедший период и оценивать ее либо оценкой 2, 3, 4, 5, либо "+" и "-". Необходимо стремиться проверить всех студентов. С этой целью можно устраивать программный контроль, опрос, миниконтрольную и т.д. Информация о проведенном контроле заносится в карту учета успеваемости и ОСРС с указанием числа и формы контроля;

- напоминать старосте и члену УВК группы, что информация из карты преподавателя должна быть перенесена ими в такую же

карту, вставляемую в групповой журнал. Перенесение информации может быть осуществлено в перерыве между занятиями;

- продумать в деталях систему систематического контроля до начала занятий и форму карты учета успеваемости и ОСРС.

6.11. Рекомендации для члена УВК группы по организации ОСРС:

- аккуратно вести карты учета успеваемости и ОСРС своей группы по дисциплинам. Информацию на каждом занятии, в перерыве получать у преподавателя. Форму карты обсудить с преподавателем. Желательно вычерчивать ее на листочке ватмана, формата 297x210;

- один раз в две недели, на политинформации, показывать карты куратору. По требованию куратору, может быть и чаще;

- в конце семестра, перед сессией, передать карты куратору группы;

- выносить на собрания группы вопросы ОСРС, анализировать ОСРС и рекомендовать собранию принимать соответствующие решения;

- организовать учет затрат времени на ОСРС и контроль за ним по различным дисциплинам по требованию преподавателей.

6.12. Рекомендации для председателя курсовой УВК по организации ОСРС:

- организовать оперативное оформление наглядной информации (молнии, плакаты, газеты) о хорошо и плохо работающих студентах. Информацию получать от кураторов, от членов УВК группы, от деканата.

6.13. Рекомендации к планированию ОСРС самими студентами [21, 22].

Рабочий день студента состоит из аудиторных занятий по расписанию диспетчерской и самостоятельных учебных занятий (самостоятельной работы). Расписание ОСРС является рекомендательным документом организации учебного процесса в части повседневной ОСРС в течение полусеместра. Этот документ составляется с учетом, расписания аудиторных занятий.

Методически наиболее правильной представляется такая организация самостоятельной работы, при которой студент первый раз (занятия первого раза) занимается по пройденному на лекциях и упражнениях материалу в тот же день, второй раз (занятия второго раза), - накануне дня следующих занятий.

В расписании ОСРС, рекомендуемом студенту вначале полу-семестра, должны быть рекомендации по последовательности работы. Следует планировать вначале занятия первого раза, расположив их в порядке убывания трудности восприятия, а затем – занятия второго раза, как правило, в порядке убывания планируемого времени ОСРС.

Пример расписания, составленного по изложенной методике, приведен в таблицах 4 и 5.

Можно дополнительно в расписании указать время занятий тем или иным предметом, которое должно ориентировать студентов на каждодневный, упорный труд. Однако это не обязательно. Важно, чтобы студенты поняли необходимость ежедневных занятий в таком количестве, чтобы результаты этих занятия были отличными и хорошими. Важно также, чтобы начиная работу, студент стремился к максимуму результатов за минимальное время.

Таблица 4 – Расписание СРС, 1-я неделя, группа ..... Куратор ....

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Расписание	Высшая математика (пр)	Высшая математика (л)	Иностранный язык (пр)	Физическая культура (пр)	Белорусский язык (пр)	Высшая математика (л)
						Физическая культура (пр)
	Информатика (л)	Белорусский язык (пр)	Химия (л)	Химия (л)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)
	Иностранный язык (пр)	Химия (пр)	История Беларуси (л)	История Беларуси (пр)	Физическая культура (л)	История Беларуси (л)
	История Беларуси (пр)	Информатика (пр)	Информатика (пр)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)	Информатика (пр)
		Инженерная графика (пр)				
1-е занятие	Высшая математика (пр)	Высшая математика (л)	Иностранный язык (пр)	Инженерная графика (л)	Инженерная графика (л)	Высшая математика (л)
	Информатика (л)	Химия (пр)	Химия (л)	Высшая математика (пр)	Иностранный язык (пр)	Иностранный язык (пр)
	Химия (л)	Информатика (пр)	Инженерная графика (пр)	Химия (л)	Белорусский язык (пр)	История Беларуси (л)
2-е занятие	Химия (л)	Иностранный язык (пр)	Высшая математика (пр)	Белорусский язык (пр)	Высшая математика (л)	Высшая математика (пр)
	Информатика (пр)	Химия (л)	Химия (л)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)	Информатика (л)
	Высшая математика (л)	Информатика (пр)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)	Инженерная графика (пр)	История Беларуси (пр)

Таблица 5 – Расписание СРС, 2-я неделя, группа ..... Куратор ....

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Расписание	Высшая математика (пр)	Высшая математика (л)	Иностранный язык (пр)	Физическая культура (пр)	Белорусский язык (пр)	Высшая математика (л)
						Физическая культура (пр)
	Информатика (л)	Белорусский язык (пр)	Химия (л)	Химия (л)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)
	Иностранный язык (пр)	Химия (пр)	История Беларуси (л)	История Беларуси (пр)	Физическая культура (л)	История Беларуси (л)
	История Беларуси (пр)	Информатика (пр)	Информатика (пр)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)	Информатика (пр)
		Инженерная графика (пр)				
1-е занятие						
	Информатика (л)	Химия (пр)	Химия (л)	Высшая математика (пр)	Иностранный язык (пр)	Иностранный язык (пр)
	Химия (л)	Информатика (пр)	Инженерная графика (пр)	Химия (л)	Белорусский язык (пр)	История Беларуси (л)
	Высшая математика (пр)	Высшая математика (л)	Иностранный язык (пр)	Инженерная графика (л)	Инженерная графика (л)	Высшая математика (л)
2-е занятие	Информатика (пр)	Химия (л)	Химия (л)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)	Информатика (л)
	Высшая математика (л)	Информатика (пр)	Инженерная графика (л)	Иностранный язык (пр)	Инженерная графика (пр)	История Беларуси (пр)
	Химия (л)	Иностранный язык (пр)	Высшая математика (пр)	Белорусский язык (пр)	Высшая математика (л)	Высшая математика (пр)

### Литература.

1. Информационное сообщение и решения III координационного совещания ВУЗов по теме «Исследование объема и структуры внеаудиторной СРС за весь период теоретического обучения в ВУЗе». М.: Знание, 1980.
2. Аннотированный указатель публикаций по организации и методике самостоятельной работы студентов. Челябинск, ЧПИ, 1981.
3. Гаруков М.Г., Пидкасистый П.И., Самостоятельная работа студентов. М.: Знание, 1978.
4. Гранин Д. Эта странная жизнь. М.: Сов. Россия, 1974.
5. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе. – М.: 1974.
6. Симаков Г.В., Булатов Г.Я., Никольский С.Г. Студенты ведут изобретательскую работу. – Вестник высшей школы, №2, 1986, с. 44-46.
7. Зборщик М.П., Братишко А.С., Борейко М.К. Расчет результативность студенческих исследований. – Вестник высшей школы, №9, 1986, с. 44-46.
8. Чемерсюк Г.Г. Формы и методы организации НИРС. – Проблемы высшей школы. Вып. 58, 1986, с. 11-15.
9. Литвинюк В.П. Об организации самостоятельной работы на практических занятиях. Проблемы высшей школы. Вып. 57, 1985, с. 24-27.
10. Шевело А.С. Использование учебно-ролевой игры для формирования самостоятельности студентов. – Проблемы высшей школы. Вып. №60, 1986, с. 64-67.
11. Рокачева Л.И., Шербина О.А. О познавательной деятельности студентов на практических занятиях. – Проблемы высшей школы, Вып. №57, 1985, с. 33-35.
12. Цилевич Л.М. Активизирующая роль вопросов. – Вестник высшей школы, №2, 1986, с. 33-35.
13. Афонина Г.В. Активизация самостоятельной работы на основе применения системы «Консультант». – Проблемы высшей школы. Вып. №59, 1986, с. 92-95.
14. Проценко А.Н., Суходол В.Ф., Дроздова Г.Г.. Разбор производственных ситуаций – активный метод профессиональной подготовки студентов. – Проблемы высшей школы. Вып. №58, 1986, с. 63-65.

15. Методические указания для преподавателей по структуре предметного комплексного АМО. Составитель Н.Г.Шпанковская. – Днепропетровск, ДМетИ, 1986 - 33с.
16. Рыжков В.М. Междисциплинарность – фактор активизации. – Вестник высшей школы, №9, 1986, с. 36-39.
17. Таран Ю.Н., Бабтизманский В.И., Гасик М.И., Левченко В.Е. Из опыта организации и проведения комплексного проектирования. – Проблемы высшей школы. Вып. №55, 1985, с. 42-48.
18. Методические указания по определению нормативов времени по СРС. ДМетИ, Днепропетровск, 1979.
19. Черный Т.Г. Эффективность использования технических средств обучения в Львовском государственном университете им. И.Франко. – Вопросы педагогики высшей школы (на укр. языке). – Львов: Высшая школа, 1976, с. 14-19.
20. Вергасов В.М., Щеховцев В.И. Структура самостоятельной работы и ее роль в формировании творческой самостоятельности студентов.– Проблемы высшей школы. Вып. №60, 1986, с. 51-54.
21. Щеглов В.И. О самостоятельной работе студентов технического ВУЗа. – Проблемы высшей школы. Вып. №60, 1986, с. 48-51.
22. Стефанюк С.Л. Учить самостоятельности и ответственности. – Вестник высшей школы, №1, 1986, с. 21-25.
23. Мишина Е.Ф. На базе систем определяющих понятий. Вестник высшей школы, №5, 1986, с. 26-29.
24. Христиановский В.В. Организация самостоятельной работы студентов.– Проблемы высшей школы. Вып. №57, 1985, с. 49-52.
25. Методические указания по определению нормативов времени на самостоятельную работу студентов. Составитель Е.Н.Волкова. – Днепропетровск: ДМетИ, 1979 – 14 с.
26. Андропов В.М., Бляшенко Г.С., Гапонов Э.В., Емец А.К. Организация самостоятельной работы студентов в общежитии на базе специализированного учебного центра. – Проблемы высшей школы. Вып. №57, 1985, с. 38-41.
27. Гарунов М.Г., Подкасистый П.Н. Самостоятельная работа студентов. – М.: Знание, 1978.
28. Рейнгард И.А., Ткачук В.И. Основы педагогики высшей школы. Учебное пособие для слушателей ФПКП. – Днепропетровск, ДГУ, 1980. - 91с.



## Содержание

1. Введение.....	3
2. Общие сведения и основные понятия о самостоятельной работе студентов.....	3
3. Методы организации самостоятельной работы студентов.....	5
3.1. Методы организации СРС при помощи лекций.....	6
3.2. Организация самостоятельной работы при проведении НИРС и УСРС.....	10
3.3. Организация самостоятельной работы студентов на лабораторных занятиях.....	13
3.4. Методы организации самостоятельной работы студентов на практических и семинарских занятиях.....	15
3.4.1. Развитие навыков самостоятельной работы методом «студент-преподаватель».....	15
3.4.2. Формирование самостоятельной работы студентов методом дискуссий.....	16
3.4.3. Развитие самостоятельного мышления студентов методом критических ситуаций.....	17
3.4.4. Активизация самостоятельной работы студентов методом «лабиринта».....	17
3.4.5. Организация самостоятельной работы студентов методом технологической игры.....	18
3.4.6. Использование технологических средств обучения в организации самостоятельной работы студентов.....	19
3.4.7. Самостоятельная работа студентов в развитии изобретательного творчества.....	19
4. Методика планирования и исследования затрат времени на самостоятельную работу студентов.....	20
5. Структура управления самостоятельной работы студентов.....	26
6. Комплекс мероприятий по организации обязательной самостоятельной работы студентов (ОСРС).....	27
6.1. Проверка психологической подготовленности студентов к	

самостоятельной работе.....	27
6.2. Обучение методом самостоятельной работы студентов в ВУ-Зе.....	27
6.3. Планирование самостоятельной работы студентов.....	27
6.4. Методическое обеспечение и руководство самостоятельной работы студентов.....	28
6.5. Контроль за ОСРС.....	28
6.6. Стимулирование СРС.....	29
6.7. Материально-техническое обеспечение СРС.....	29
7. Приложение.....	30
7.1. Документация по организации СРС. График самостоятельной работы и контрольных мероприятий по дисциплинам (форма 1).....	30-31
7.2. График самостоятельной работы и контрольных мероприятий на семестр обучения по специальности.....	30-32
7.3. Карта успеваемости и ОСРС.....	33
7.4. Развернутый план лекций по организации самостоятельной работы студентов.....	33
7.5. Литература к плану лекций.....	35
8. Методические указания по организации обязательной работы студентов (6.1-6.13).....	36
Литература.....	55

# **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для преподавателей и студентов всех специальностей  
дневной формы обучения**

Составители: **Рыженко** Михаил Михайлович  
**Степанкин** Игорь Николаевич  
**Кенько** Виктор Михайлович

Подписано к размещению в электронную библиотеку  
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного документа  
учебно-методических материалов 25.05.09.

Рег. № 46Е.

E-mail: [ic@gstu.gomel.by](mailto:ic@gstu.gomel.by)  
<http://www.gstu.gomel.by>