

*Базеева Наталья Алексеевна, преподаватель факультета довузовской подготовки и среднего профессионального образования, ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»*  
*Гузнова Анастасия Дмитриевна, студент факультета довузовской подготовки и среднего профессионального образования, ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»*

## **ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

**Аннотация:** В материале рассматриваются способы организации самостоятельной работы студентов.

**Ключевые слова:** электронные учебники, самостоятельное обучение, дистанционное обучение.

**Abstract:** The article discusses the ways of organizing independent work of students.

**Keywords:** electronic textbooks, self-study, distance learning.

Чтобы разобраться в том, как именно организовывать самостоятельную работу студента, нужно понять, что же вообще такое самостоятельная работа, в чем ее суть, какие цели и задачи она ставит перед собой.

Если рассматривать российскую педагогическую энциклопедию, то можно обнаружить там следующее определение: «Самостоятельная работа учащихся – индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства учителя». Подобное высказывание можно назвать «аксиомой», но и стоит отметить факт, что самостоятельная работа

студентов по дисциплинам организовывается самим преподавателем, им продумываются методические материалы, отводится определенный срок для выполнения поставленной задачи. А вот студенты уже сами решают, как им распределить нагрузку: с чего начать, где найти материал и как более качественно подготовиться. Важно, чтобы студенты были заинтересованы в выполнении задания, сами стремились разобраться с ним, а преподаватель выступал в роли консультанта и проверяющего.



Рисунок 1 – Электронный учебник

Для чего же организовывается такой вид работы? Зачем он при современном образовании? Это необходимо для того, чтобы развить самостоятельность студентов, используется с целью грамотного подхода к самообразованию. Самостоятельная работа воспитывает осознанное отношение к учебе, к своему труду, позволяет развить привычку упорно и достаточно долго корпеть над какой-то определенной задачей. Многие теряются в начале своего обучения – не получается верно спланировать время, не понимают с чего конкретно начать, какие источники использовать. Следствием этого всего является понижение мотивации учиться, заниматься работой над своими ошибками, развиваться. Задачей преподавателя является направить, непосредственно обучить, показать, как правильно организовать свою

самостоятельную работу.

В университете достаточно большая часть знаний открывается для студентов именно через самостоятельную работу, ведь включаясь в неё тема изучается глубже, появляется стимул открывать что-то новое и применять эти знания на практике.

Как один из видов организации самостоятельной деятельности, можно взять задания по строго определенным заранее алгоритмам, где конкретно прописано, что нужно делать, с примерами. Это позволяет понять учащимся как организовывать алгоритмы решения незнакомых задач в будущем.

Можно дать и задания, которые будут основаны на уже известных фактах студентам, приобретенных умениях. Это даст возможность закрепить пройденный материал, повысить усвоение темы. Одним из видов будет домашнее задание, именно оно следует продолжением изучаемой на паре темы. Когда и как оно будет выполняться решает сам студент, а преподаватель всего лишь проверяет выполненную работу. Это развивает ответственность, усидчивость и организованность обучаемых.

Более сложной для обучающихся является работа, где большую часть материала необходимо найти самим, формулировать самостоятельно свои идеи и пути нахождения ответа, создавать какие-то исследовательские работы: опросы, анализы, наблюдение, опыты. Задача преподавателя при таком варианте работы – направить студентов в нужное русло, следить, чтобы учащиеся не отходили от темы, проинструктировать по поводу существующих методов работы.

Самостоятельная работа может быть нескольких видов. Это, и, как я писала ранее, домашняя работа, а именно подготовка к семинарским занятиям, работа над отдельными конкретными темами, выполняя определенные задания, так и контрольные и курсовые работы, подготовка к зачетам и экзаменам, это и участие в конференциях различного рода, научных обществах и кружках.

Преподавателю необходимо заранее продумать и вовремя включать в учебный процесс самостоятельные задачи, а также уметь находить верное

решение и самому. Уметь формулировать цель работы и грамотно донести до студентов, чтобы заинтересовать их. Осуществлять контроль, за работой и, если необходимо обеспечить заранее подготовленной литературой. Продумать оптимальную нагрузку и сроки проведения работы. Правильно и честно оценивать проделанную работу студентом.

Важнейшей частью является система отслеживания процесса выполнения самостоятельной работы. Например, это может быть система контроля версий, электронные учебники (<https://fdplin.ru/>). Важно, чтобы студенты занимались не только самоконтролем, но и понимали, что от них ждет кто-то другой выполненное задание в определённых временных рамках и выполненного как требуется, это позволяет привить рабочую дисциплину. Она понадобится, когда выпускники университета придут работать, где имеются свои сроки и требования. Обучающиеся уже на первых порах своей профессиональной деятельности быстрее освоятся и им будет легче. Также для проверки можно использовать и письменные опросы, олимпиады.

Нельзя забывать и про инструктаж студентов перед выдачей заданий. При работе с первым курсом пояснения должны быть более объемными, где преподаватель знакомит с новым видом работы и отвечает на вопросы: что делать и зачем, как делать, почему именно так делать, есть ли другие варианты выполнения работы, какой срок дается на выполнение поставленной задачи, как будет осуществляться проверка. Ответы на эти вопросы помогут первокурсникам быстрее освоить новый вид, не растеряться, четко понимать, чего от него ждут. На более старших курсах инструктаж перед выполнением заданий уже не так необходим, потому что данная работа не будет в новинку, все уже привыкли и понимают, что и как делать.

Задания можно сделать как индивидуальными, так и групповыми, главное правильно определить, в какой форме работа будет выполнена более эффективно. Если все же работа будет групповая, то преподавателю необходимо уметь грамотно распределять студентов. От этого многое зависит. Не стоит разделять сильных студентов и слабых в разные группы, лучше сделать

наоборот, чтобы слабые учились у сильных, чтобы они еще больше раскрывались. Главное вселить веру в студентов, что они могут решить все, что преподаватель им даст, даже если придется очень много поработать, что затраченное время будет оправданно их новыми знаниями и умениями, тем, что они стали сильнее и лучше, как будущие специалисты своего дела. Нужно дать понять то, что, работая в группе не надо обязательно соглашаться со мнением большинства, если у кого-то мысли совершенно другие - необходимо высказывать и аргументировать свою точку зрения [2].

Групповой вид работы учит студентов работать в команде, находить общий язык, правильно распределять поставленные задачи между всеми. Этот вид работы необходимо внедрять в учебный процесс, это улучшает навыки коммуникации.

Еще один вид организации самостоятельной работы – это изучение или закрепление темы с помощью интерактивных программ. Например, студент нашего факультета разработал приложение для изучения темы «Решение задач линейного программирования симплекс-методом». Программа сама приводит задачу к каноническому виду и производит ее итеративное решение с помощью пересчета симплекс-таблицы. В приложении есть инструкция с пояснениями о том, как решать, а также готовый пример. Имеется три режима решения задачи: автоматический, пошаговый и ручной.

В первом режиме программа сама выбирает разрешающий столбец и строку, которые обеспечивают максимальное возрастание или уменьшение целевой функции. А также автоматически пересчитывает все таблицы.

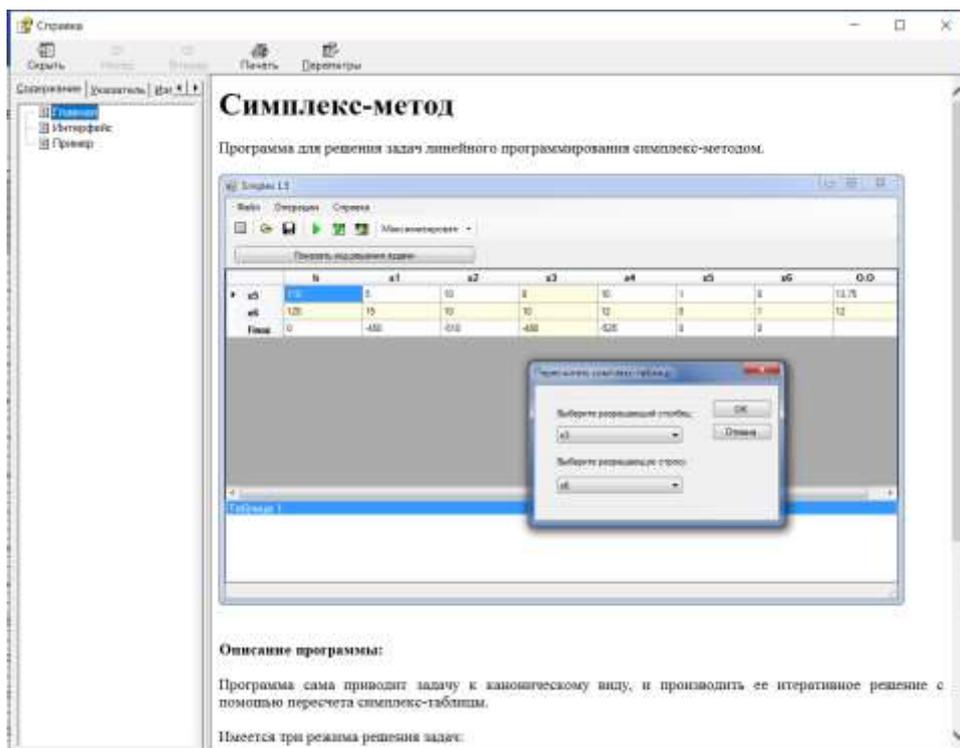


Рисунок 2 – Приложение «Решение задач линейного программирования симплекс-методом»

В пошаговом режиме, каждая пересчитанная таблица выводится на экран. Режим удобен для просмотра промежуточных результатов решения задачи. Разрешающий столбец и строку программа также выбирает сама. Это позволяет студентам, которые плохо разбираются в теме, подробнее изучить уже готовое решение, понять, что, как и почему получилось. С помощью этого можно пытаться решить подобные задачи.

В ручном режиме пользователь сам выбирает разрешающую строку и столбец. Это более удобно и позволяет быстрее решать и закреплять свои знания.

Такой вид работы, с помощью интерактивных приложений, можно внедрять как в аудиторные занятия, так и в качестве домашних заданий, для того чтобы студенты самостоятельно подробнее изучили тему. Приложения очень удобные, особенно в век технологий, они позволяют облегчить самообразование и улучшают восприятие сложных тем.

Каков вывод? Пожалуй, из вышеизложенного можно вывести то, что самостоятельная работа играет очень важную роль в формировании конкурентноспособных, компетентных специалистов, с хорошими ораторскими

навыками и налаженной коммуникацией. Она помогает систематизировать образование, научить грамотно распределять силы и уметь защищать свою точку зрения при работе в команде. Это важные пункты не только для профессиональной деятельности, но и для жизни вне её [3].

### **Библиографический список:**

1. Омелаенко Н. В. Методика и организация самостоятельной работы студентов // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 2-3. – С. 538-542; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35669>.

2. Гузанов Б. Н. Организация самостоятельной работы студентов вуза в условиях реализации многоуровневой модели обучения: монография / Б. Н. Гузанов, Н. В. Морозова. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.пед. ун-та, 2014. – ISBN 978-5-8050-0548-1– 158 с.

3. Холодова, Е. А. Формирование общих и профессиональных компетенций у студентов / Е. А. Холодова // Гуманитарный вестник Донского государственного аграрного университета. – 2023. – № 1. – С. 96-102.