



УДК 378.016.53

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ЛЕКЦИЯХ ПО МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ

**Герасимова Татьяна Юрьевна**

профессор кафедры общей физики МГУ имени А.А. Кулешова,  
Могилев, Беларусь

***Аннотация:** деятельностный подход к формированию у студентов профессиональных компетентностей основан на основе организации самостоятельной работы.*

***Ключевые слова:** учебный процесс, методика преподавания физики, организация самостоятельной работы студентов на уровне учебного предмета.*

Любой образовательный процесс не возможен без учителя, который организует познавательную деятельность учащихся, осуществляет контроль и коррекцию приобретенных знаний и умений. При этом педагог должен обладать необходимыми физическими, методологическими, педагогическими и методическими знаниями и умениями, которые требуется постоянно совершенствовать. Типовые программы, разработанные ведущими учеными, позволяют в высшем учебном учреждении сформировать у студентов – будущих учителей физики, необходимые базисные профессиональные умения, которые в дальнейшем могут быть изменены под воздействием меняющейся информационной и образовательной среды.

Начавшаяся пандемия в 2020 году внесла существенные коррективы в организацию учебного процесса по подготовке учителей, в том числе и учителей физики.

Известно, что только те знания и умения становятся достоянием человека, которые были многократно повторены, применены к решению конкретной ситуации, изучены самостоятельно. И хотя до сих пор однозначного ответа на вопрос, что представляет собой самостоятельная работа студентов в научной, педагогической, психологической и методической литературе не имеется, т.к. эта многогранная, многоаспектная проблема, тем не менее каждый педагог рассматривает какой-то один или несколько аспектов организации самостоятельной работы при проведении своего исследования. При этом организация учебного процесса ориентируется на формирование у студентов самостоятельности, как одного из основных качеств личности, которое выражается в умении ставить перед собой какие-либо важные для данного человека цели и добиваться их достижения собственными силами.

В нашей работе мы рассматриваем самостоятельную работу с двух точек зрения [1, с. 18–19]:

1 – это самостоятельная работа (СРС), которая организуется самим студентом по заданию преподавателя при подготовке к лекции, выполнении заданий, решении задач и т.д. в наиболее удобное для него время, чаще всего вне аудитории, и контролируемая им самим на этом этапе;

2 – это управляемая самостоятельная работа (УСРС), когда студент выполняет задание преподавателя в специально отведенное время на учебном занятии, при этом преподавателем осуществляется методическое руководство и контроль.

И в том, и другом случае самостоятельная работа предполагает активные умственные действия студентов, связанные с поиском наиболее рациональных способов выполнения предложенных преподавателем заданий, с анализом результатов работы, обязательным контролем выполнения этих заданий со стороны преподавателя.



Для организации самостоятельной работы студенты должны иметь соответствующее дидактическое обеспечение учебного процесса, владеть умением поиска необходимой информации как на бумажном, так и электронном носителях.

С этой целью на кафедре общей физики Могилевского государственного университета в течение многих лет разрабатываются электронные средства обучения, печатаются методические пособия, рабочие тетради и т.д. [2 – 8].

При изучении дисциплины «Методика преподавания физики» в начале семестра каждый студент получает планы проведения практических и лабораторных занятий, в которых к каждому занятию сформулированы основные вопросы, на которые студенты должны подготовить ответы, приобретаются рабочие тетради, в которых также содержатся эти вопросы для организации управляемой самостоятельной работы на самом занятии. Например, при проведении лекции по теме «Цели обучения физике в учреждениях общего среднего образования» студенты имеют следующие вопросы для изучения:

- 1 Какие уровни целей обучения физике выделяют в учреждениях общего среднего образования?
- 2 Охарактеризуйте общие цели обучения физике в учреждениях общего среднего образования.
- 3 Охарактеризуйте цели и задачи изучения курса физики в учреждениях общего среднего образования.
- 4 Охарактеризуйте конкретные цели обучения физике в учреждениях общего среднего образования.
- 5 Сколько уровней усвоения учебного материала выделяют в Республике Беларусь? Охарактеризуйте их.
- 6 В практике работы обычно выделяют обучающие, развивающие и воспитательные цели уроков физики. Опишите сущность этих целей.
- 7 Как определяют цели уроков традиционным способом? В чем его недостатки?
- 8 Как определяют цели уроков на основе операционального способа (через конкретные результаты обучения)?
- 9 Что понимают под целью и задачами обучения?
- 10 Как формулируются цели изучения физики в учебной программе по физике?
- 11 Каковы задачи изучения физики в 7-8 классах в учреждениях общего среднего образования?
- 12 Каковы задачи изучения физики в 9-11 классах в учреждениях общего среднего образования?
- 13 Каковы признаки сформулированной диагностически цели учебного занятия?
- 14 Какие виды деятельности учащихся являются приоритетными при изучении содержания физики и в чем их сущность?
- 15 Какие выделяют виды экспериментальной работы учащихся?

Наличие заранее сформулированных вопросов, на которые необходимо найти ответы, позволяет преподавателю использовать технологии целеполагания и моделирования учебного процесса на уровне учебного предмета для формирования у студентов академических и профессиональных компетенций.

В презентации к лекции на слайдах приводится основной теоретический материал (рисунок 1). Предъявление учебного материала с помощью презентации позволяет структурировать информацию, т.к. использование схем, таблиц, рисунков, анимаций, определений, формул, графического материала и т.д., позволяет наглядно ее представить. Использование возможностей компьютерной техники, информационных технологий, сети Интернет способствует увеличению объема теоретического материала, который можно рассмотреть на одной лекции.

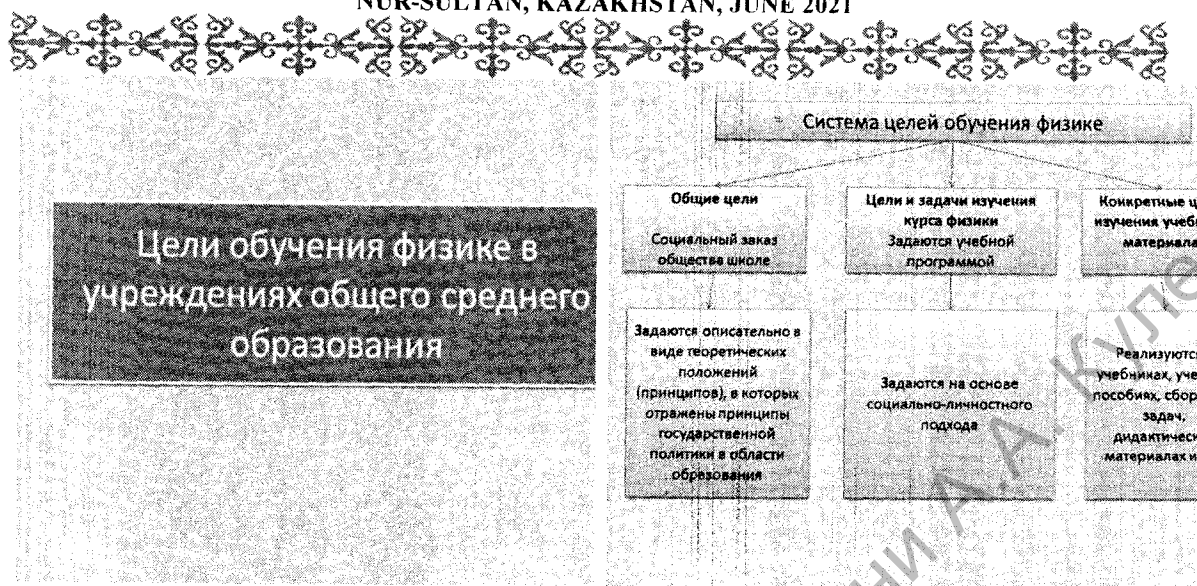


Рисунок 1 – Первые слайды презентации к лекции

Во время лекции студенты ведут конспект, который состоит из двух частей: авторской и креативной среды. Авторская среда представляет собой скриншоты лекций, содержащих основную и наиболее важную информацию по рассматриваемой теме (в начале семестра студенты получают электронные варианты лекций). Креативная часть заполняется студентом во время чтения преподавателем лекции. Она содержит индивидуальные записи студентов, пояснения и возникшие вопросы. Именно творческая работа студента во время лекции способствует формированию у него знаний и умений [9], необходимых для профессиональной работы. Ведение конспекта – обязанность студентов, т.к. при пассивной работе (только прослушивание информации лекции), при отсутствии записей самого студента по ходу лекции, данная информация забывается практически сразу после лекции.

Во время лекции студент внимательно слушает преподавателя, делает записи в конспекте, ставит вопросы, если возникает сложность в восприятии какой-либо информации, следит за логикой изложения учебного материала, учится выделять главное, делать выводы, осмысливать и анализировать основные положения лекции.

При заполнении студентом креативной части проявляются его индивидуальные качества: уровень подготовки, самостоятельность, любознательность и т.д. Преподаватель может проверить наличие конспекта и записей, в нем сделанных. По ходу этих записей провести консультацию, ответить на возникшие вопросы.

По окончании лекции, используя рабочую тетрадь [2], студенты отвечают на сформулированные вопросы перед лекцией, что позволяет лектору на самой лекции осуществить проверку первичного восприятия и частичного осмысления изложенного лекционного материала. Так как вопросов много, то преподаватель выбирает несколько вопросов и по вариантам осуществляет рефлексию. При домашней подготовке к лекции студенты изучают теоретический материал, который изложен в учебном пособии по методике преподавания физики [8]. Это пособие находится в электронном виде на сайте университета, поэтому есть возможность работать как с бумажным, так и электронным вариантом пособия. Перед началом следующей лекции лектор просит студентов ответить на вопросы предыдущей лекции, тем самым разнося повторение учебного материала по времени (как минимум три раза происходит повторение одного и того же теоретического материала), что позволяет сформировать основные академические компетенции у студента.



Такая организация учебного процесса на лекционных занятиях по методике преподавания физики закладывает у студентов основные базовые умения, которые в дальнейшем позволят самостоятельно организовывать их познавательную деятельность (уметь формулировать цели обучения, знать содержание обучения и методы обучения, с помощью которых можно достичь поставленных целей и т.д.), совершенствовать свои профессиональные качества.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Герасимова, Т.Ю., Кротов В.М. Организация управляемой самостоятельной работы студентов при изучении методики преподавания физики // *Вестник МДУ имени А. А. Куляшова*, № 2 (54), 2019, С. 18-24.
2. Герасимова, Т. Ю., Кротов В. М., Пархоменко. Рабочая тетрадь по курсу «Методика преподавания физики» : в 2 ч. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2018, Ч. 1, 120 с.
3. Герасимова, Т.Ю., Кротов В.М. Рабочая тетрадь по курсу «Методика преподавания физики» : в 2 ч. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2018, Ч. 2., 124 с. : ил.
4. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе: пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 1-02 05 02 Физика; 1-02 05 04 Физика. Дополнительная специальность: в 5 ч. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2012, Ч. 1., 276 с. : ил.
5. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе: пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 1-02 05 02 Физика; 1-02 05 04 Физика. Дополнительная специальность: в 5 ч. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2014, Ч. 2., 246 с. : ил.
6. Герасимова, Т.Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе : пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по группе специальностей 02 05 Преподавание физико-математических дисциплин профиля А – Педагогика : в 5 ч. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2017, Ч. 3., 272 с. : ил.
7. Современные образовательные технологии при обучении физике / Авт.–сост.: Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов // Под общ. ред. Т. Ю. Герасимовой. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2007, 116 с.
8. Герасимова Т.Ю., Кротов В.М. Методика преподавания физики: учебное пособие: в 2.ч. Ч. 1. Минск: ИВЦ Минфина, 2020, 359 с.
9. Герасимова, Т. Ю. Презентации на лекционных занятиях по методике преподавания физики // *Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам: материалы XI Юбилейной Международ. научно-практ. конф., Мозырь 28-29 марта 2019 г. / УО МГПУ им. И.П. Шамякина ; редкол.: Т. В. Карпинская (отв. ред.) [и др.]*. – Мозырь, МГПУ им. И.П. Шамякина, 2019, С. 12–13.