

3. Зеер Э. Ф. Психолого-педагогическая платформа формирования транспрофессионализма педагога профессионального образования. / Э.Ф. Зеер // Профессиональное образование. Столица. 2017. № 6. С. 5–9.

4. Зырянова Н. И. Развитие кадрового потенциала профессиональных образовательных организаций: применение профессионального стандарта педагога профессионального обучения / Н.И. Зырянова, В.А. Федоров // Педагогическое образование в России. 2017. № 10. С. 23–30.

5. Копнов В. А. Введение новой компетенции «мастер производственного обучения» в национальный чемпионат рабочих профессий worldskills / В.А. Копнов, А.В. Соколова // Образование и наука. 2015. № 7. С. 75–89. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2015-7-75-89>

6. Люсев В. Н. Введение в профессионально-педагогическую специальность: учебное пособие / В.Н. Люсев, Т.П. Люсева, И.М. Морозова. Пенза: Изд-во Пензенская государственная технологическая академия, 2008. 264 с.

7. Федоров В. А. Кадровый потенциал профессиональных образовательных организаций России: возможности развития / В.А. Федоров // Нижегородское образование. 2015. № 4. С. 4–10.

УДК 378.147.22.026.7

Г. И. Ибрагимов, Е. М. Ибрагимова

Н. I. Ibragimov, E. M. Ibragimova

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань

Kazan (Privolzhsky) Federal University, Kazan

guseinibragimov@yandex.ru, guseinibragimov@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

PROBLEMS OF THE ORGANIZATION AND PROMOTION OF THE STUDENTS 'INDEPENDENT WORK

Аннотация. Рассматриваются проблемы, имеющие место в процессе проектировании и реализации самостоятельной работы студентов; дается их систематизация трудностей; раскрывается система психолого-педагогических факторов стимулирования самостоятельной работы студентов.

Abstract. The problems that occur in the process of designing and implementing students' independent work are considered; their systematization of difficulties is given; the system of psychological and pedagogical factors of stimulating students' independent work is revealed.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов; организация самостоятельной работы; факторы стимулирования самостоятельной работы.

Keywords: independent work of students; organization of independent work; self-motivation factors.

Постановка проблемы. Одной из тенденций развития современной системы высшего образования является возрастание роли и места форм и методов обучения, направленных на развитие у обучающихся опыта самостоятельной познавательной, коммуникативной и других видов деятельности [6]. Формирование такого опыта требует включения обучающихся в соответствующие виды деятельности непосредственно в процессе образования. В этой связи все большее внимание исследователей и практиков привлекает вопрос об организации эффективной самостоятельной работы студентов [1-5].

Однако следует отметить, что в практике высшей школы организация самостоятельной работы студентов сталкивается с целым рядом трудностей, препятствующих эффективной реализации функций этой формы организации обучения. Рассмотрение и систематизация трудностей, с которыми сталкиваются преподаватели и студенты, может служить объективным основанием для выявления педагогических средств повышения эффективности самостоятельной работы студентов.

Цель исследования – выявить и систематизировать трудности, с которыми встречаются преподаватели и студенты в ходе проектирования и реализации самостоятельной работы студентов.

Методы исследования – наблюдение, анкетирование студентов, анализ практики высшей школы по материалам публикаций в научно-методических журналах.

Результаты исследования. В зависимости от уровня, на котором проектируется и реализуется самостоятельная работа, мы систематизировали трудности ее организации в три группы, включающие проблемы на уровне: образовательной программы; деятельности преподавателя; учебной деятельности обучающегося.

Трудности на уровне образовательной программы: определение объема самостоятельной работы в учебных планах без учета особенностей общенаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; недостаточное внимание к разработке инструктивных материалов, ориентирующих преподавателей на методические и организационные решения, усиливающие роль и значение самостоятельной работы студентов; несоответствие существующего методического обеспечения самостоятельной работы цели самостоятельного формирования студентом собственного образовательного маршрута в пространстве вуза; отсутствие алгоритма выбора уже разработанных и доказавших свою эффективность форм и методов самостоятельной работы студентов.

Трудности на уровне педагогической деятельности преподавателя: доминирование отношения к самостоятельной работе как форме организации обучения, имеющей более низкий статус по сравнению с аудиторными занятиями, т.е. выполняющей второстепенную, вспомогательную функцию (повторения, углубления, закрепления ранее освоенного материала); преимущественно воспроизводящий, репродуктивный характер предъявляемых заданий и соответственно стихийное и эпизодическое использование творческих заданий; неготовность части преподавателей дидактически грамотно использовать информационно-образовательное пространство для решения задач организации самостоятельной учебной деятельности студентов; организация самостоятельной работы студентов без учета различного уровня готовности студентов к ее выполнению; недостаточное внимание к командным (групповым) формам организации самостоятельной работы; отсутствие должного внимания к учету психологических механизмов стимулирования обучающихся к эффективной самостоятельной работе; недостаточное внимание к информированию студентов об объеме предстоящей самостоятельной работы, сроках ее выполнения, критериях и средствах контроля и оценки хода и результатов работы; некорректная (несправедливая, субъективная, предвзятая и др.) порой оценка результатов самостоятельной работы.

Трудности на уровне учебной деятельности обучающегося: низкая мотивация и отсутствие потребности в регулярной самостоятельной деятельности по выполнению учебных заданий; недостаточно развитые умения и навыки самостоятельной работы; нехватка времени на самостоятельную работу в силу совмещения учебы с работой (в магистратуре – более 90% студентов) и других факторов.

Эти проблемы, безусловно, влияют на качество организации и результаты самостоятельной работы студентов, однако мера этого влияния различна в зависимости от рассматриваемого уровня. Так, например, отсутствие алгоритма выбора форм и методов самостоятельной работы (уровень образовательной программы) затрудняет в той или иной мере деятельность преподавателя по проектированию СРС. Соответственно это может привести к низкой эффективности деятельности студентов по выполнению заданий на самостоятельную работу. Но при этом можно привести немало примеров, когда при одинаковых внешних условиях, подобных приведенным выше, одни преподаватели добиваются высокой эффективности СРС, а другие не могут этого сделать. Анализ показывает, что «эффективные» преподаватели подходят к организации СРС не формально, а заинтересованно, опираясь на научно обоснованные формы, методы и средства, стимулирующие самостоятельную деятельность студентов на всех этапах: от проектирования до контроля и оценки результатов. В результате студенты

оказываются мотивированно вовлеченными в самостоятельную работу, наблюдается формирование не только умений и навыков самообразования, но и самостоятельности (познавательной, коммуникативной, преобразовательной и др.) как свойства личности. Следовательно, задача заключается в том, чтобы выявить педагогические средства стимулирования СРС на всех этапах учебной деятельности.

Большинство преподавателей полагают, что достаточно предъявить задание на самостоятельную работу, связанное с будущей профессиональной деятельностью, либо представляющее определенную ценность для обучающегося, вызывающее у него познавательный интерес – и студент будет активно вовлечен в процесс его выполнения. Кроме того, мотивация самостоятельной работы студентов осуществляется зачастую стихийно, бессистемно, ситуационно, спорадически, в зависимости от возникающих конкретных учебных ситуаций.

Однако при таком подходе чаще всего наблюдается ситуация, когда студенты с воодушевлением приступают к выполнению задания, но при первой же трудности «опускают руки» и деятельность прекращается. Это происходит потому, что эффективность самостоятельной работы заранее не проектируется! Проектирование, разумеется, имеет место, но оно сводится нередко лишь к отбору заданий на самостоятельную работу и определению сроков их выполнения. Что же касается вопроса о специальном проектировании психолого-педагогических условий, способствующих эффективности самостоятельной работы студентов, то он, как правило, оказывается вне поля зрения преподавателя.

Проектированию эффективной самостоятельной работы мешает также и то обстоятельство, что преподаватели не учитывают психологические закономерности и механизмы, способствующие поддержанию активной самостоятельной деятельности на всех ее этапах – от возникновения потребности до контроля и оценки ее результатов.

Каковы психолого-педагогические механизмы стимулирования самостоятельной работы студентов? Ответ на поставленный вопрос мы находим в системно-динамической теории деятельности, согласно которой требования, предъявляемые к личности, становятся мотивирующим фактором качественной деятельности только в том случае, если они проходят пять следующих «фильтров»: личностный фактор, оценка, учет индивидуальных особенностей личности, особенности выполняемой деятельности, производственная экология [7].

Личностный фактор определяет качество требований. Требования к выполнению самостоятельной работы должны быть четкими, ясными и понятными студентам, без излишней стандартизации и формализма. Кроме того, важное значение имеет авторитетность требований, их настойчивость, компетентность.

Фактор *оценки* требует не только объективного оценивания, но и использования всех позитивных и негативных стимулов, которые бы способствовали формированию ответственности у студентов. «Самое главное здесь – вероятность высокого вознаграждения при хорошей работе и применения санкций при плохой» [6, с. 30]. Поскольку оценка выступает для студентов одним из наиболее важных стимулов, то она способна выполнять роль как положительного, так и негативного стимула. Поэтому крайне важно, чтобы студент знал не только требования, но и то, как будут оцениваться его действия и результат по их выполнению. По каким критериям, при каких условиях он может получить более высокую оценку, различные поощрения (например «автоматический» зачет, освобождение от экзамена или его части, когда наиболее успешно представленный материал может быть не включен в содержание экзамена). Для повышения объективности оценки преподавателю следует также иметь надежный измерительный инструмент, позволяющий точно оценить качество самостоятельной учебной деятельности студента.

Учет *индивидуальных особенностей личности* студентов. Всем преподавателям хорошо известно, что одни и те же требования оказывают различное влияние на студентов: одних они побуждают к активной работе, а другие остаются индифферентными к ним. Дело здесь в том, что эффект требований во многом зависит от того, к какой личности они адресованы, каковы способности этой личности. Ведь требования – это определенный барьер, который надо преодолеть. Если барьер преодолеть очень сложно в силу отсутствия у личности необходимых способностей, то субъективная вероятность успеха будет низкой. Потерпев несколько неудач в решении непосильных задач, обучающийся теряет веру в успех и его желание учиться угасает. Однако ослабляют мотивацию и слишком легкие задания. Отсюда вытекает требование к организации самостоятельной познавательной деятельности студентов – дозировать их с учетом индивидуальных возможностей студентов, то есть подбирать задачи и задания достаточно высокой сложности, но в то же время доступные для них, исходя из логики от простого к сложному. Главное – чтобы студент каждый раз верил в вероятность успеха.

Оценка барьера и вера в успех зависит не только от сложности задачи и способностей студента, но определяется и чертами характера обучающегося, уровнем тревожности, интернальности и т. д. Так, тревожный тип личности теряется перед сложными задачами, даже если они выполнимы. Интернальный же тип больше верит в себя, поскольку выше и лучше оценивает свои возможности. Самоуверенный тип личности нередко берется без страха и сомнения за чрезмерно сложные задачи.

Особенности выполняемой деятельности (деятельностный фильтр). Как показали многочисленные исследования, познавательная деятельность обладает большим самостимулирующим потенциалом, не зависящим от стимулирующей деятельности педагогов. Особенно сильно мотивируют студентов возникающие в процессе усиленной познавательной деятельности чувства удовлетворенности от полученных результатов (самостоятельное решение задачи и т.д.), радости, связанные с овладением тем или иным методом осуществления познавательной деятельности, межличностные отношения с преподавателями и др. Влияние деятельностного фильтра зависит от уровня владения студентами умениями и навыками самостоятельного учебного труда. Поэтому важно думать о том, как помочь студентам в овладении умениями самостоятельной работы, особенно обобщенными, общеучебными умениями. Владение умениями самостоятельной познавательной деятельности является условием успешного стимулирования познавательной деятельности студентов и одновременно одной из главных целей формирования познавательной самостоятельности.

Производственная экология – комплексный «фильтр», включающий материальные, санитарно-гигиенические, организационные, социально-психологические условия. Некоторые из этих условий могут играть и самостоятельную роль в стимулировании учебной деятельности, а другие – косвенно влияют на мотивацию. Поэтому преподаватель должен иметь в виду, что если все требования подкреплять созданием благоприятных условий, то мотивирующий эффект существенно возрастает.

Эффективное развитие мотивационной основы самостоятельной работы требует учета всех обозначенных «фильтров», поскольку только их взаимосвязь гарантирует побуждающее воздействие на деятельность обучающихся на всех этапах ее осуществления – от целеполагания до самоконтроля и рефлексии.

Выводы. В современном учебном процессе самостоятельная работа студентов превращается в основную, доминирующую форму организации обучения, выступающую в качестве средства формирования у обучающихся глубоких и прочных знаний и умений, общекультурных и профессиональных компетенций, развития самостоятельности как черты личности.

Трудности организации самостоятельной работы студентов имеют место на всех уровнях ее проектирования и реализации: от образовательной программы до самостоятельной образовательной деятельности обучающегося. Ключевую роль в обеспечении эффективности самостоятельной работы студентов играет стимулирующая деятельность преподавателя, которая предполагает целенаправленное проектирование и реализацию педагогических средств, опирающихся на психологические закономерности стимулирования учебной деятельности на всех этапах ее осуществления. Чтобы мотивировать качественную самостоятельную работу студентов требования преподавателя должны учитывать, в соответствии с системно-динамической теорией деятельности, следующие пять факторов: личностный, оценочный, индивидуально-психологический, деятельностный, организационно-производственный.

Список литературы

1. Змеева Т. Е. Формирование самостоятельной творческой деятельности при обучении иностранному языку / Т. Е. Змеева // Высшее образование в России. 2015. № 11. С. 154–158.
2. Ибрагимов Г. И. Самостоятельная работа студентов: проблемы организации и условия стимулирования / Г.И. Ибрагимов // Альма-Матер. 2018. № 11. С. 54–58.
3. Ибрагимов Г. И. Тенденции развития системы контроля и оценки результатов образования в высшей школе / Г.И. Ибрагимов, Е.М. Ибрагимова, Л.Т. Бакулина // Альма-матер. 2017. № 12. С. 10–15.
4. Леушин И. О. Некоторые проблемы организации СРС в техническом вузе / И. О. Леушин, И. В. Леушина // Высшее образование в России. 2017. № 6. С. 51–56.
5. Петухова Т. П. Самостоятельная работа глазами студентов и преподавателей: результаты мониторинга / Т. П. Петухова, И. Д. Белоновская, М. И. Глотова, М. С. Пашкевич // Высшее образование в России. 2012. № 1. С. 80–85.
6. Сомкин А. А. Личностно ориентированный подход в системе современного гуманитарного образования: от монологизма к диалогической модели обучения / А. А. Сомкин // Образование и наука. 2019. № 21 (3). С. 9–28. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-3-9-28>
7. Шакуров Р. Х. Мотивация и стимулирование качества педагогической деятельности в ССУЗ. 4.1. Мотивирующее управление / Р. Х. Шакуров. Казань: ИССО РАО, 1996. 72 с.

УДК 37.016:519.673

А. В. Иванов

A. V. Ivanov

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток
Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok
leksandr1971@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЯ МОДЕЛИРОВАТЬ И ИССЛЕДОВАТЬ ПРОСТЕЙШИЕ ПРОЦЕССЫ

THE USE OF MATHEMATICAL MODELING IN FORMATION OF THE ABILITY TO MODEL AND RESEARCH THE SIMPLE PROCESSES

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования математического моделирования для достижения метапредметных результатов, умения моделировать и исследовать простейшие процессы.

Abstract. The article discusses the possibilities of using mathematical modeling to achieve metasubjective results and the ability to model and investigate the simplest processes.

Ключевые слова: математическое моделирование, обучение математике.

Keywords: mathematical modeling, learning mathematics.

В концепции развития математического образования в Российской Федерации математике отводится системообразующая роль, развивающая логическое мышление, познавательный интерес. Без математической основы невозможно развитие и создание