

И.В. Баклушина

Сибирский государственный индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»

Учебная дисциплина – завершенная целостная часть учебного процесса, структурируемого в последовательности педагог – учебная дисциплина – студент. Это средство реализации содержания образования или средство передачи его с помощью педагогической инструментовки.

Представление об учебной дисциплине в целом дает программа, которая в соответствии с требованиями к будущему специалисту переводит содержание на уровень учебного материала и включает его в реальный учебный процесс. В программе кроме специального опыта должен моделироваться еще и процесс обучения – педагогический опыт. Обучение является основной формой реализации учебных дисциплин [1].

В соответствии с образовательным стандартом [2] и учебным планом по направлению 08.03.01 Строительство [3] дисциплина «Теплоснабжение», реализуемая в Сибирском государственном индустриальном университете (СибГИУ, г. Новокузнецк) относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ВД.4.4). Учебная дисциплина изучается в седьмом семестре. Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении этой дисциплины, могут быть использованы при прохождении преддипломной практики и при разработке выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных и профессионально-специализированных компетенций.

Программой дисциплины «Теплоснабжение», реализуемой в СибГИУ, регламентирована общая трудоемкость дисциплины, которая составляет четыре зачетные единицы (144 часа), из них по очной форме обучения (при общем сроке обучения по направлению 4 года): 14 часов лекций, 26 часов практических занятий и 104 часа самостоятельной работы; по очно-заочной форме обучения (3 года): 8 часов лекций, 8 часов практических занятий, 92 часа самостоятельной работы. Формы организации

учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа (в том числе курсовое проектирование, решение задач, подготовка к экзамену), консультации. Виды промежуточной аттестации: экзамен по учебной дисциплине, дифференцированный зачет по курсовому проекту.

В общем виде результатом учебной деятельности в каждый момент является приобретаемый новый опыт, источником которого могут являться объективная реальность, педагог, предшествующий опыт обучающегося и сам обучающийся, поэтому организацию этой деятельности следует осуществлять по следующим принципам [4].

«Принцип наследования культуры» вытекает из отношения «новый опыт – объективная реальность». Для отражения таких субъективных компонентов человеческой культуры, как предметные результаты деятельности человека, выраженные в формах общественного сознания, и субъективные человеческие силы и способности следует формировать у обучающихся способности решать важные практические задачи и воспитывать личности в целом. На это, собственно, и нацелен компетентностный подход в образовании.

«Принцип социализации» вытекает из отношения «новый опыт – педагог (педагоги)». Для соблюдения этого принципа педагог должен быть носителем того компонента культуры, который должен передать обучающимся, то есть его жизненный опыт должен быть сформирован в соответствующей области деятельности.

«Принцип последовательности» вытекает из отношения «новый опыт – предшествующий накопленный опыт». Жизненный опыт человек накапливает последовательно: от простейшего к простому, от простого к более сложному.

«Принцип самоопределения» вытекает из отношения «новый опыт – сам обучающийся». Человеку присуща избирательность действий, в том числе в учебной деятельности: «хочу –

не хочу», «нравится – не нравится». Педагог должен правильно мотивировать обучающихся в нужном направлении, создать условия для запуска мотивационно-потребностного механизма «самости» (внутреннего побуждения к самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию) личности ученика.

Управление учебной деятельностью при изучении дисциплины «Теплоснабжение» осуществляется с соблюдением всех этих принципов при всех формах учебных занятий. При реализации дисциплины используются различные формы учебных занятий:

- лекции (информационная лекция; лекция-визуализация; лекция-консультация);
- практические занятия (с типовыми заданиями; с ситуационными заданиями; с кейс-задачами).

На практических занятиях знания должны излагаться как непосредственное руководство к действиям для решения широкого диапазона задач, включая не только типовые, но и разнообразные практические задачи. В процессе решения подобных задач происходит и обобщение знаний, и их усвоение путем непроизвольного запоминания (которое контролируется объективно и полностью) [5].

Типовые задачи при проведении практических занятий выступают в роли упражнений, нацеленных на доведение до автоматизма действий обучающихся по выполнению типовых расчетов, подбора оборудования. По мнению А.М. Новикова «упражнение – важнейший метод учения». Упражнение строится на многократном повторении определенных действий с целью формирования и совершенствования умений и навыков [4].

Ситуационные задания мотивируют обучающегося на анализ ситуации, вычленение отдельных проблем и задач в ситуации, принятие конкретных решений в условиях ограниченного временного ресурса, тренируют творческий подход к принятию решений, эмоциональную память, фантазию, воображение.

Кейс-задачи включают специальные проблемные задачи, в которых предлагается осмыслить реальную ситуацию, отражающую практическую проблему и актуализирующую определенный комплекс профессиональных знаний и умений. Отличительная особенность таких задач – отсутствие однозначных решений, побуждающее студента искать пути оптимизации подходов, анализировать методы решений и аргументировать свой выбор. Кейс формируется из ситуационных заданий, скомпонованных в системы, в соответствии с ком-

петенциями, сформированность которых проверяется [6].

Дидактические цели кейса: обучающие, воспитывающие, развивающие. Кейс-метод способствует развитию у студентов навыков работы в составе команды, умения воспринимать альтернативные позиции и находить самостоятельные решения. Использование кейс-метода в деятельности преподавателя вызывает потребность замены методов, обеспечивающих традиционную передачу знаний студентам, на методы, стимулирующие процесс управления их обучением, активного внедрения в учебный процесс принципов и методов интерактивного обучения [7].

Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя: индивидуальные домашние задания; курсовое проектирование; подготовку к защите курсового проекта; подготовку к экзамену.

Самостоятельная работа более всего требует «самости» студента, мотивации к ее выполнению. При этом существенно важными в деятельности преподавателей выступают следующие позиции: восстановление положительного отношения к учению (решение доступных задач, создание ситуаций успеха и условий для переживания успеха, поддержание уверенности в студенте; ориентация на процесс, а не на результат учебной деятельности (составление планов своей работы, связывание отдельных действий в систему, усиление адекватных критических суждений студента, ориентация на предыдущие успехи обучаемого); формирование у студентов умения учиться (расширение запаса знаний и устранение пробелов в знаниях, обучение выполнению действий по инструкции, опора на наглядность, планы, схемы, проговаривание своих действий) [8].

Эффективность самостоятельной работы в процессе обучения во многом зависит от условий ее организации, от содержания и характера знаний, логики их изложения, от взаимосвязи имеющихся и предполагаемых знаний, от содержания данного вида самостоятельной работы, от качества достигнутых студентом результатов в ходе выполнения этой работы [9].

Для правильного методического контроля учебной деятельности студента и обеспечения преподавания дисциплины все применяемые формы контроля самостоятельной работы следует описывать в фондах оценочных средств по дисциплине. Это систематизирует оценочные средства по всем формам проведения контроля, облегчает процедуры оценивания результатов обучения, позволяет получить объективные и

достоверные результаты при проведении контроля самостоятельной работы [10].

Для оценивания степени сформированности компетенций при освоении дисциплины «Теплоснабжение» был сформирован фонд оценочных средств (ФОС) – комплект методических материалов, содержащих оценочные средства для проведения входного, текущего и промежуточного контроля по дисциплине, а также сформулированы критерии формирования компетенций, являющиеся количественными моделями качественных целей формирования компетенций [4].

Запланированные результаты обучения могут быть достигнуты только с учетом всех особенностей обучающегося: траектории обучения в пределах дисциплины должны быть индивидуальными для каждого обучающегося, и, следовательно, учебно-методическое обеспечение дисциплины должно описывать гибкую траекторию ее изучения с учетом индивидуальных особенностей каждого обучающегося. Это является одним из условий обеспечения качества образования [10].

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Этот вид контроля стимулирует обучающихся к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Формы текущего контроля могут быть весьма разнообразны. Разнообразие форм контроля позволяет исключить однообразие и рутинность из учебной деятельности, вызвать интерес, стимулировать проявление фантазии и мотивировать студента к выполнению работ и заданий. Из опыта составления фондов оценочных средств в СибГИУ возможно выделение целого списка форм текущего контроля. Для удобства формы контроля классифицированы следующим образом:

- устные формы контроля (в виде устных опросов): собеседование; коллоквиум; зачет; экзамен; защита лабораторной работы;

- письменные формы контроля (в виде практической работы): тест; контрольная работа; эссе; реферат; курсовая работа; научно-учебный отчет по практике; отчет по НИРС; решение задач; расчетно-графическая работа; ситуационная задача; кейс-задача;

- технические формы контроля (с использованием технических средств): компьютерное тестирование; учебная задача, выполняемая с помощью технических средств.

Текущий контроль по дисциплине «Теплоснабжение» проводится в следующих письменных формах: тест; курсовой проект, решение задач, ситуационная задача, кейс-задача.

В тесте содержится до 10 вопросов, дается до трех минут на один вопрос. Обучающийся должен отметить правильный(ые) ответ(ы). За каждый правильный ответ присваивается от 0,1 до 1 балла, но не более 1 балла за каждый вопрос. За каждый неправильный ответ отнимается до 0,2 балла. Общее количество баллов за тест определяется простым сложением. В зависимости от процентного соотношения набранных баллов от общего максимально возможного за тест количества баллов уровень освоения соответствующих разделов дисциплины можно оценить следующим образом: продвинутый, базовый, низкий, раздел не освоен.

Курсовой проект выполняется в течение семестра по графику курсового проектирования, выделяется до 10 минут на защиту готового проекта. По итогам выполнения и защиты курсового проекта выставляется одна из оценок: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. При выставлении оценки учитываются: правильность выполнения предусмотренных проектом заданий, изложение пояснительной записки, оригинальность суждений, логика изложения, аккуратность и грамотность выполнения пояснительной записки и чертежей, правильность ответов на вопросы при защите, сроки выполнения проекта.

Решение задач – до 2 часов на одну задачу. При решении задач учитываются следующие критерии: правильность выполнения задачи, логика и обоснованность принимаемых решений.

Ситуационная задача – до 2 часов на одну ситуационную задачу. Ситуационная задача, а также необходимая литература для ее решения выдаются студенту в начале занятия. Ситуационная задача оценивается по пяти критериям: соответствие исходным данным; риски и последствия принимаемых решений; логика, последовательность решения задачи; творческий подход в решении задачи; потенциальная применимость решения. Каждый из критериев оценивается по индивидуальной шкале, максимально возможное количество баллов за один критерий – 2. Итого за решение ситуационной задачи максимальное количество баллов – 10.

Кейс-задача – до 4 часов на подготовку к кейс-задаче, до 2 часов непосредственно на выполнение. Кейс-задачи преподаватель подбирает до занятия. На занятии, чтобы максимально активизировать работу с кейсом, вовлечь студентов в процесс анализа и принятия

решений, каждая студенческая группа разбивается на подгруппы (3 – 5 человек). Каждая подгруппа получает задание. После занятия преподавателем осуществляется оценивание работы каждой подгруппы студентов, принятые ими решения и поставленные вопросы. Кейс-задача оценивается по тем же критериям, что и ситуационная. Каждый из критериев оценивается по индивидуальной шкале, максимально возможное количество баллов за один критерий – 2. Итого за решение кейс-задачи максимальное количество баллов – 10.

Итоговой формой контроля качества освоения образовательной программы сформированности компетенций у студентов по дисциплине «Теплоснабжение» является экзамен. По результатам экзамена студенту выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно). Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса и одну задачу. Вопросы и задача выбираются случайным образом из утвержденного списка вопросов и задач по дисциплине. Время на подготовку каждому обучающемуся до 30 минут, непосредственно на экзамен – до 10 минут. Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

Опыт преподавания дисциплины «Теплоснабжение» в СибГИУ показал, что наибольшая эффективность учебной деятельности достигается при сочетании различных форм контроля учебной деятельности. Это обеспечивает гибкую траекторию формирования компетенций как для дисциплинированных, так и для недисциплинированных студентов, даже если они будут нерегулярно посещать занятия. Для правильного обеспечения компетентностной ориентации учебной деятельности следует организовывать различные формы контроля при изучении дисциплины: входной контроль (позволяет оценить уровень подготовленности студента к изучению дисциплины и обеспечить гибкую траекторию формирования компетенций), текущий контроль (в различных формах обеспечивает формирование компетенций), промежуточный контроль (позволяет оценить освоение дисциплины студентом и уровень сформированности компетенций по дисциплине в целом).

Выводы. Управление учебной деятельностью студента – процесс весьма сложный и многогранный. Компетентностная ориентация этого процесса может быть достигнута только при взаимодействии студента с преподавателем. При этом задачей преподавателя является

не передача знаний как таковых, а организация деятельности студента при выполнении заданий, мотивирование студента к их выполнению, проявлению творческих способностей, повышение готовности к решению профессиональных задач, развитие способности к самообучению и самообразованию. Высокий уровень самостоятельности студента является залогом повышения его компетентности и успешной профессиональной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Д о н е ц З.Г., М а м а е в И.И., Ш и б а е в В.П. Учебная дисциплина как целостная модель организации обучения студентов на интегративной основе. – В кн.: Теоретические и прикладные проблемы современной педагогики. Сб. статей по материалам Международной науч.-практ. конференции.– Ставрополь: АГРУС, 2012. С. 73 – 81.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201.
3. Б а к л у ш и н а И.В., З о р я И.В. Об опыте создания учебного плана для бакалавров направления 08.03.01 Строительство в Сибирском государственном индустриальном университете, г. Новокузнецк // Вестник науки и образования Северо-Запада России. 2015. Т. 1. № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vestnik-nauki.ru/wp-content/uploads/2015/10/2015_№1-Баклушина.pdf (Дата обращения 15 мая 2016 г.).
4. Н о в и к о в А.М. Методология образования. – М.: «Эгвес», 2006. – 488 с.
5. З а й ч е н к о В.Н. Педагогический процесс в высшей школе. Учебное пособие. – Волгоград: изд. Волгоградской государственной академии физической культуры, 2010. – 159 с.
6. Д о н с к о в а Е.В. Оценка сформированности профессиональных компетенций студентов – будущих учителей физики // Обучение и воспитание: методики и практика. 2013. № 10. С. 256 – 260.
7. Ф е о к т и с т о в А.В., К о л ь ч у р и н а И.Ю., В о л к о в а Т.А. Методика применения кейс-метода в преподавании учебной дисциплины «Управление качеством»

- // Современные вопросы теории и практики обучения в вузе. 2014. № 17. С. 34 – 38.
8. Мамаева Н.А., Львова В.Д., Мамаева Д.В. Педагогическая модель формирования учебной мотивации студентов технических вузов в процессе изучения математики // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2015. № 1 (59). С. 47 – 55.
9. Баклушина И.В., Башкова М.Н. Организация и контроль самостоятельной

работы студентов // Вестник СибГИУ. 2014. № 4. С. 62 – 65.

10. Баклушина И.В., Башкова М.Н., Мирнова Е.В., Арнаут Д.А. Контроль самостоятельной работы как управление учебной деятельностью студентов // Вестник СибГИУ. 2015. № 1. С. 95 – 97.

© 2016 г. И.В. Баклушина
Поступила 17 мая 2016 г.

УДК 378+377.3

Баклушина И.В., Башкова М.Н.

Сибирский государственный индустриальный университет

О РЕАЛИЗАЦИИ ВОЗМОЖНОЙ ТРАЕКТОРИИ ПОЛУЧЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО ПРИ ОСВОЕНИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В рамках Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. в качестве целевого ориентира развития системы образования обозначено создание программ прикладного бакалавриата, обеспечивающих современную квалификацию специалистов массовых профессий.

В Сибирском государственном индустриальном университете (СибГИУ) (г. Новокузнецк) реализуется Основная образовательная программа (ООП) по направлению 08.03.01 «Строительство» уровня бакалавриата в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) [1]. Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую), и часть, которая формируется участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки [2]. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в СибГИУ, в качестве основных имеет практико-ориентированные виды профессиональной деятельности и, следовательно, является прикладной. Для этого программой предусматривается возможная траектория получения обучающимися

профессии рабочего «Маляр строительный второго разряда» в соответствии с профессиональным стандартом «Маляр строительный» [3].

Квалификационные характеристики профессии «Маляр строительный» (второй разряд) содержатся в Национальном реестре профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (раздел F «Строительство» по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, «Квалифицированные рабочие крупных и мелких промышленных предприятий, художественных промыслов, строительства, транспорта, связи, геологии и разведки недр» по Общероссийскому классификатору занятий).

При разработке траектории получения профессии «Маляр строительный» рабочей группой было сопоставлено описание квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по ФГОС ВО 08.03.01 (табл. 1). Обобщенные трудовые функции профессионального стандарта соответствуют виду профессиональной деятельности в производственно-технологической части, а трудовые функции – профессиональным компетенциям ПК-5 и ПК-8. В табл. 2 определены планируемые результаты освоения траек-