

УДК 378.147

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Атанов И.В., Капустин И.В., Никитенко Г.В., Скрипкин В.С.

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», г. Ставрополь, Россия (355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12). E-mail: juliya.bezgina@mail.ru

Эффективность учебного процесса зависит от того, насколько преподаватель заинтересовывает, вызывает и организует активную познавательную деятельность студенчества. Дисциплина должна обеспечивать усвоение студентами необходимых элементов специфических знаний в конкретной сфере деятельности, дает знания об основах современных технологических процессах, машинах, системах и методах оформления и учета технологии производства в объеме, необходимом для сознательного, прочного и глубокого овладения профессией и дальнейшего роста производственной квалификации. Кроме того, важной задачей представления дисциплины является то, чтобы студенты не только усвоили отдельно взятые темы, но и осмыслили и скорректировали свою позицию в технологических процессах, осознали связь изучаемого предмета с другими дисциплинами учебного плана (межпредметные связи). Рассмотрены вопросы повышения эффективности учебного процесса в высшей школе образования, одним из направлений которого является развитие и совершенствование межпредметных связей.

Ключевые слова: учебный процесс, учебный материал, межпредметные связи

INTERDISCIPLINARY COMMUNICATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Atanov I.V., Kapustin I.V., Nikitenko G.V., Skripkin V.S.

FSBEI HPE «Stavropol state agrarian University», Stavropol, Russia, (355017, Stavropol, lane Zootehnicheskii, 12), e-mail: juliya.bezgina@mail.ru

Efficiency of the educational process depends on how much interest the teacher prompts and organizes active cognitive activity of students. Discipline must provide the necessary elements help students to understand the specific knowledge in a particular field of activity, provides knowledge about the basics of modern technological processes, machines, systems and methods of registration and accounting production technology to the extent necessary for the conscious, lasting and deep skills development and further growth of production skills. In addition, it is important task representation discipline is that students not only learned separately taken the theme, but also to comprehend and adjust its position in technological processes, have recognized the link with the subject being studied by other disciplines of the curriculum (interdisciplinary communication). The problems of improving the efficiency of the educational process in high school education, one of whose purposes is to develop and improve interdisciplinary connections.

Keywords: educational process, teaching material, interdisciplinary communication.

Получение образования, развитие и воспитание студентов, подготовка их к сознательному овладению выбранной профессией, а также к творческой трудовой деятельности и труду в полной мере зависят от того, как поставлен учебный процесс в целом (учебные планы, аудиторный фонд, техническое и методическое обеспечение и т.д.). При этом учебный процесс будет эффективным в том случае, когда он заинтересовывает, вызывает и организует собственную активную познавательную деятельность студенчества.

Учебный материал – это педагогически правильно организованная, целесообразная система знаний, которая всецело подлежит усвоению студентами. Содержание любого преподаваемого предмета в вузе должно определять следующие принципы и требования с учетом примерных программ и стандартов профессионального образования:

- соответствие современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологическим процессам, применяемым в соответствующих отраслях;
- правильная постановка воспитательного процесса, развивающего обучение и подготовку квалифицированного специалиста;
- реализация принципов общей и профессиональной дидактики, которые всецело являются научно-технической основой предмета;
- наличие компонентов, развивающих техническое мышление студентов и способствующих интеллектуализации труда будущих специалистов согласно выбранной профессии.

В процессе обучения студентов любой предмет (дисциплина) обеспечивает усвоение студентами необходимых элементов специфических знаний в конкретной сфере деятельности, дает знания об основах современных технологических процессах, машинах, системах и методах оформления и учета технологии производства в объеме, необходимом для сознательного, прочного и глубокого овладения профессией и дальнейшего роста производственной квалификации.

Одно из слабых мест современного образования состоит в догматическом характере преподавания, когда преподаватель излагает материал, не отражая междисциплинарной связи. Студент не получает информации, какие дисциплины учебного плана положены в основу изучаемого предмета и как при освоении последующих дисциплин могут и должны быть использованы полученные на данном этапе знания.

Задача преподавателя так организовать процесс обучения в период ознакомления и изучения предмета, чтобы студенты не только усвоили отдельно взятые темы и весь аспект в целом, но и осмыслили и скорректировали свою позицию в технологических процессах, осознали связь изучаемого предмета с другими дисциплинами учебного плана (межпредметные связи).

Плодотворной работе по установлению межпредметных связей способствует посещение преподавателями занятий по другим предметам. Однако основная работа по реализации этих связей состоит в профессиональной, психологической и методической подготовке самого преподавателя. Смысл в том, что не каждый преподаватель имеет определенный багаж методической подготовки и знание предмета, поэтому не каждый преподаватель пожелает присутствие на своих занятиях других. В этом направлении нужно готовиться или переломить психологический дискомфорт. Практически распалась система повышения квалификации, и поэтому необходимо организовать и проводить целенаправленную работу на повышение самосознания и самосовершенствование преподавателя в учебной и методической работе.

Существует несколько основных направлений, по которым рекомендуется вести и совершенствовать работу в установлении межпредметных связей: это базирование на знаниях, полученных по общеобразовательным дисциплинам с целью анализа тех проблем, которые изучаются по предметам профессионально-технического цикла, т.е. по профилям их будущих специальностей, с которыми они встречаются в повседневной жизни; использование математического аппарата для решения производственных и технологических задач, включая технические средства обучения для проведения расчетов, составления технологических карт, построения графиков и т.д.; разъяснения биологической и физической сущности различных технологических процессов; использование знаний, полученных студентами по общественным, частным дисциплинам при рассмотрении вопросов технологического процесса, экономической эффективности технологии и организации технологического процесса.

В настоящее время осуществление межпредметных связей – один из основных вопросов современной системы обучения, который должен планомерно внедряться в учебный процесс с активным участием руководителей ВУЗа и тех лиц, которые составляют учебные планы. С другой стороны, совершенствование обучения, повышение эффективности и качества учебного процесса - одна из главных задач преподавателя. Он должен обеспечить максимальное использование учебного времени, научность и последовательность изложения материала, с тем чтобы студенты осмысленно его воспринимали, умели анализировать и делать выводы из фактов, доводов и наблюдений. При этом преподаватель должен уметь быстро и объективно определять степень и способность усвоения студентами нового материала.

В качестве примера приведена схема межпредметной связи при изучении студентами электроэнергетического факультета дисциплины «Технологии и технические средства в животноводстве» (рис. 1)

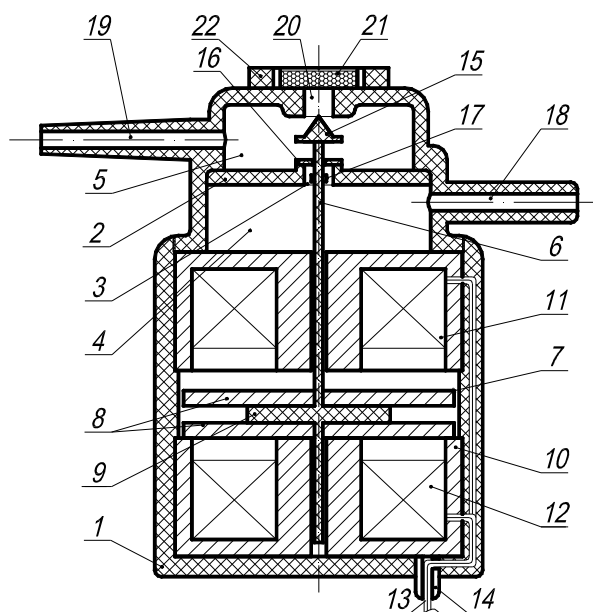


Рисунок 1 – Схема межпредметной связи дисциплины «Технологии и технические средства в животноводстве»

При изучении разделов, связанных с приводными характеристиками рабочих машин, студенты должны владеть знаниями, полученными ими в курсах учебных дисциплин «Физика» и «Механика». При изучении разделов по выбору оборудования для гидромеханических и теплотехнических процессов необходимы знания дисциплин «Гидравлика» и «Теплотехника».

В свою очередь, изучив дисциплину «Технологии и технические средства в животноводстве», студент получает определенный запас знаний, необходимый для освоения специальных дисциплин учебного плана, таких как «Автоматика», «Светотехника», «Электропривод», «Проектирование систем электрификации».

Укреплению и совершенствованию межпредметных связей способствует внедрение в учебный процесс совместных научных разработок ученых факультетов электроэнергетического и механизации сельского хозяйства. Так, разработанный электропульсатор на основе линейного двигателя (рис. 2) и его применение на доильном аппарате (рис. 3) используется в дисциплинах «Технологии и технические средства в животноводстве» и «Применение электроэнергии в сельском хозяйстве».



а)



б)

Рисунок 2 – Электропульсатор доильного аппарата на основе линейного двигателя:

а) – схема; б) – общий вид

1 – корпус; 2 – перегородка; 3 – отверстие; 4 – камера постоянного вакуума; 5 – камера переменного вакуума; 6 – шток; 7 – якорь; 8 – магнитопроводящие диски; 9 – немагнитная прослойка; 10 – магнитопроводы; 11, 12 – намагничивающие катушки; 13 – выводы катушек; 14 – кабельный ввод; 15 – конусный клапан; 16 – тарельчатый клапан; 17 – упор; 18 – патрубок постоянного вакуума; 19 – патрубок переменного вакуума; 20 – атмосферный канал; 21 – фильтр; 22 – крышка



Рисунок 3 – Доильный аппарат АИД-1 с электропульсатором на основе линейного двигателя

Данная разработка прошла производственную проверку, чем подтверждена ее экономическая целесообразность, и студенты на этом примере прослеживают не только межпредметную связь, но и связь полученных теоретических знаний с производством.

Таким образом, как показывает практика, межпредметные связи в современном обучении являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки студентов, существенной особенностью которой является овладение обобщенным характером познавательной деятельности. Обобщенность же дает возможность применять знания и умения в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни.

Список литературы

1. Атанов И.В., Капустин И.В., Данилов М.В. Самостоятельная работа студентов – важная составляющая учебного процесса // Вестник АПК Ставрополя». – 2012. - № 1(5).
2. Безгина Ю.А., Черницова М.А. Анализ возможностей интерактивных и компьютерных технологий для повышения качества обучения и формирования компетенций у студентов ВПО // Сборник научных трудов Sworld по материалам международной научно-практической конференции. – 2013. – Т. 19. - № 1. – С. 61-65.
3. Использование естественных факторов стимуляции защитных систем организма в учебном процессе по физической культуре / Осыченко М.В., Скрипкин В.С. // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – Т. 22. - №3. – С. 69-72.
4. Капустина Е.И. Методические основы организации учебного процесса при двухуровневой системе образования // Инновационные векторы современного образования: сб. трудов по материалам научно-методической конференции/ Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 136 с.
5. К проблеме совершенствования учебного процесса по физической культуре в вузах нефизкультурного профиля / Скрипкин В.С., Осыченко М.В. // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – Т. 22. - №3. – С. 72-75.

6. Нестандартные учебные занятия как движущий фактор эволюции учебного процесса / Черницова М.А., Безгина Ю.А., Погарская Н.В., Францева Н.Н., Волосова Е.В. // Современные проблемы науки и образования. – 2013. - № 2. – С. 255-255.
7. Никитенко Г.В. Электропривод производственных механизмов: учебное пособие / Г.В. Никитенко; Ставропольский ГАУ. – Ставрополь: АГРУС, 2012.– 240 с.
8. Осыченко М. В., Скрипкин, В. С. Реализация вариативного компонента дисциплины «Физическая культура» на основе современных фитнес-технологий / М.В. Осыченко, В.С. Скрипкин // Теория и практика физической культуры – 2013. - № 9. – С. 11-14.
9. Система воспитательной работы в вузе: традиции качества / Трухачев В.И., Тарасова С.И., Хохлова Е.В., Федиско О.Н. // Высшее образование в России. – 2010. - № 10. – С. 72-80.
10. Технологии и технические средства в животноводстве / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, О.Г. Ангилеев, В.И. Гребенник. – Ставрополь: АГРУС, 2005. – 304 с.
11. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока / В.И. Трухачев, И.В.Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. – Ставрополь, АГРУС, 2012. – 300 с.
12. Патент 2370874 RU, МПК8 Н 02 К 33/12. Линейный двигатель / Г.В. Никитенко, В.А. Гринченко; заявитель и патентообладатель СтГАУ. – №2008112342/09; заявл. 31.03.08; опубл. 20.10.09.
13. Управление качеством самостоятельной работы студента вуза / Трухачев В.И., Хохлова Е.В., Скрипкин В.С., Галеев Е.В., Федиско О.Н. // Современные проблемы воспитания молодежи: сборник материалов конференции. – Ставрополь, 2011. – С. 14-23.
14. ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» качество, профессионализм, международное сотрудничество / Трухачев В.И. // Стандарты и качество. – 2010. - № 9. – С. 106-107.
15. Экологическая культура в контексте современных глобальных проблем: автореф. дис. ... канд. филос. наук / М.В. Осыченко. – Ставрополь, 2007.– 22 с.
16. Эффективность нестандартных форм проведения занятий для усвоения учебного материала / Черницова М.А., Безгина Ю.А., Погарская Н.В., Францева Н.Н., Волосова Е.В. // В сборнике: Применение современных ресурсосберегающих инновационных технологий в АПК, 2013. – С. 264-268.

Рецензенты:

Духина Т.Н., д.соц.н., профессор кафедры педагогики, психологии и социологии ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», г. Ставрополь.

Стародубцева Г.П., д.с.-х.н., профессор, заведующая кафедрой физики ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», г. Ставрополь.