

Параметры третьей и четвертой гармоник будут: $a_3 = -93:6 = -15,5$; $a_4 = -97:6 = -16,2$; $b_3 = -10:6 = -1,67$; $b_4 = -138,52:6 = -23,1$. Тогда выделенная сезонная волна, учитывающая четыре гармоники, будет иметь следующий вид:

$$\hat{y}_t = 201,9 + 32 \cos t + 21,6 \sin t + 42,2 \cos 2t + 2,9 \sin 2t - 15,5 \cos 3t - 1,67 \sin 3t - 16,2 \cos 4t - 23,1 \sin 4t.$$

\hat{y}_t в предпоследней графе прибыль рассчитана по модели, а в последней графе представлены исходные данные.

Представленный алгоритм внедряется на практических занятиях при изучении темы «Ряды». Точность значительно повышается от введения дополнительных гармоник.

УДК 378.147.14:004

Федулова К. А.

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗА НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНО-
МОДУЛЬНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Ксения Анатольевна Федулова

Кандидат педагогических наук

fedulova@live.ru

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет»*

**FEATURES OF ORGANIZATION OF INFORMATION TRAINING OF
STUDENTS OF UNIVERSITY ON THE BASIS OF PROJECT-MODULAR
INTERDISCIPLINARY TRAINING**

Ksenia Anatolievna Fedulova

Russian state vocational pedagogical university

Аннотация. Распространение и совершенствование компьютерной техники и информационных технологий, их внедрение в производственный и образовательный процессы является связующим интегрирующим звеном в подготовке специалиста в профессионально-педагогическом вузе. В статье рассмотрен фрагмент схемы проектно-модульного междисциплинарного обучения, а также уточнено содержание проектного компонента данной схемы, реализация которой позволит осуществить эффективную информационную подготовку будущих педагогов профессионального обучения.

Abstract. The dissemination and improvement of computer equipment and information technologies, their introduction into the production and educational processes is the connecting integrating link in the training of a specialist in a professional pedagogical university. The article examines the fragment of the project-modular interdisciplinary training scheme, as well as the content of the project component of this scheme, the implementation of which will allow the effective informational preparation of future teachers of vocational training.

Ключевые слова: проектно-модульное междисциплинарное обучение, педагог профессионального обучения, информационная подготовка, компьютерное моделирование.

Keywords: project-modular interdisciplinary training, teacher of vocational training, information preparation, computer modeling.

Развитие и внедрение информационных технологий, новой техники и технологических решений в производственный процесс требует обновления содержания высшего профессионального образования, переосмысления и разработки новых образовательных целей, форм, методов и средств обучения. Подготовка конкурентоспособных информационно компетентных специалистов, бакалавров и магистров, должна осуществляться с учетом опыта отечественного и мирового образования и рассматриваться в качестве важнейшей задачи дальнейшего развития высшего профессионального образования. Уже сегодня при реализации многоступенчатой образовательной систе-

мы на каждой ее ступени должны использоваться разные методы управления, иная организация и технологии образовательного процесса, соответствующие целям обучения и уровню подготовки студентов.

Для организации информационной подготовки сегодня уже недостаточно традиционных методов обучения, необходим такой вид учебных задач, которые комбинировали бы в себе преимущества различных методов обучения, моделируя будущую профессионально-педагогическую деятельность педагога профессионального обучения [3]. В современной педагогической практике широко используются разнообразные методы и технологии обучения: модульные, проблемные, программированного обучения, концентрированные, развивающие, активные, интерактивные, наиболее интересным, способствующим развитию таких личностных качеств студента, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству, ответственность, активность является метод проектов. Использование проектного обучения особенно актуально в условиях уменьшения часов аудиторной нагрузки и увеличения самостоятельности студентов в процессе освоения учебных дисциплин.

Метод проектов – способ организации самостоятельной деятельности учащихся по достижению определенного результата, ориентированный на интерес, творческую самореализацию развивающейся личности учащегося, развитие его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе деятельности по решению какой-либо интересующей его проблемы [2].

Сегодня метод проектов все чаще рассматривают в интеграции с другими методами, например с модульной технологией, такое сочетание, получившее название проектно-модульное обучение, показывает, что подобное обучение является инновационной формой организации образовательного процесса, которая имеет ряд преимуществ, связанных с активизацией студентов по приращению знаний в модульном обучении, особенно при совмеще-

нии в рамках одной образовательной программы различных по своей направленности профильно-специализированных дисциплин.

Как было показано в работе [1] для осуществления эффективной информационной подготовки педагога профессионального обучения требуется установление глубоких межпредметных связей за счет синтеза дисциплин информационного блока в междисциплинарный модуль. Для организации проектной деятельности в рамках междисциплинарного модуля «Компьютерное моделирование» была разработана схема проектно-модульного междисциплинарного обучения. Здесь особое внимание уделялось проектному компоненту, содержание которого представлено на рисунке 1.

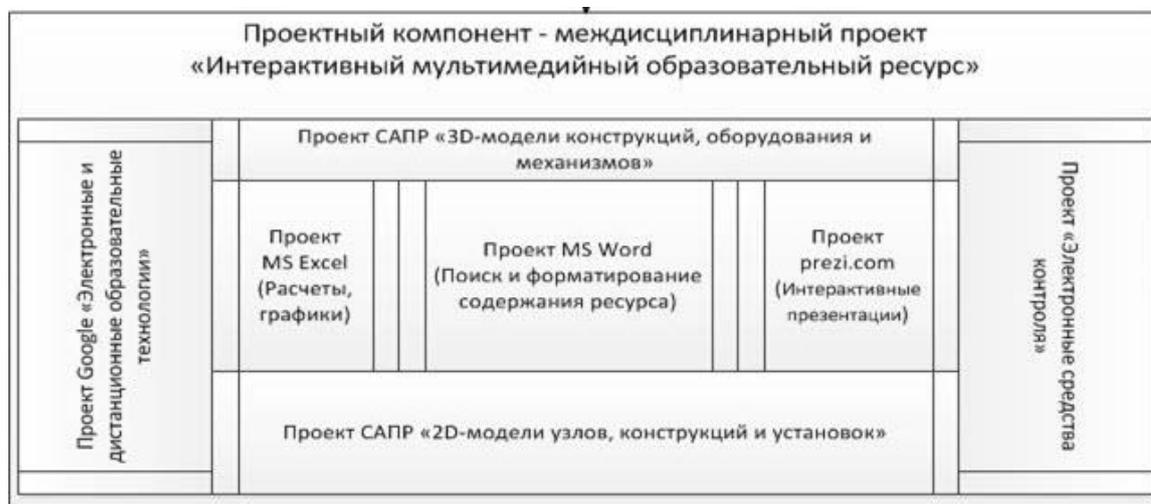


Рисунок 1 — Фрагмент схемы организации проектно-модульного междисциплинарного обучения при изучении междисциплинарного модуля «Компьютерное моделирование»

Как видно из рисунка 1, в состав проектного компонента включены проекты разного уровня. Логика развертывания междисциплинарного проекта предполагает постепенное усложнение учебно-познавательной деятельности студентов, разделение проектов по видам будущей профессионально-педагогической деятельности, а также с учетом требований логико-информационной корректности. 1-ый уровень включает проекты, выполняемые по алгоритму, что необходимо для изучения и осмысления основных информационных единиц содержательного блока (репродуктивный уровень, уровень развития описательной интеллектуально-познавательной способно-

сти). Проекты 2-го уровня предполагают частично-творческий характер, они направлены на формирование информационно-интеллектуальных и организационных умений через саморазвитие в процессе преобразования разрабатываемых проектов, связаны с процедурами обоснования, аргументации, доказательства, представления концептуального знания, опирающегося не только на запоминание, но и на умение размышлять, анализировать понятия, факты, события. Проекты 2-го уровня развивают умения объяснять, находить причины известных фактов, что свидетельствует о способности понимать связи, зависимости и отношения между отдельными событиями, критически оценивать ситуацию. Выполнение проектов 3-го уровня включает собственно проектную деятельность, что связано с процедурами построения предположений о возможных вариантах состоявшихся, существующих и будущих событий, явлений на основе ранее известной информации. Уровень развития проектной деятельности оценивается как степень владения процедурой логического построения модели, исследование которой обеспечивает образование нового знания на основе имеющегося.

Таким образом, использование разноуровневых проектов, объединенных в междисциплинарный проект при реализации междисциплинарного модуля «Компьютерное моделирование», позволит организовать деятельность студентов по достижению определенного результата, ориентированного на интерес, творческую самореализацию развивающейся личности студента, развитие его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе деятельности по решению определенной интересующей его проблемы, а концентрическая технология погружения, используемая при прохождении междисциплинарного модуля, даст возможность студентам объединить разноуровневые проекты в единый междисциплинарный проект «Интерактивный мультимедийный образовательный ресурс», что позволит повысить качество преподавания и показать результаты учебной деятельности, как неотъемлемые части современной

науки и техники, а главное даст возможность студентам поучаствовать в решении реальных проблем современного образования.

Список литературы

1. Гузанов Б. Н. Проектно-модульное непрерывное междисциплинарное обучение в профессионально-педагогическом вузе [Текст] / Б. Н. Гузанов, К.А. Федулова // Современная высшая школа: Инновационный аспект. – 2017. – № 4. – Т 9. С. 34-44.

2. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП [Текст] / Г. К. Селевко – Москва: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.

3. Федулова К. А. Подготовка педагогов профессионального обучения к компьютерному моделированию как условие эффективной реализации сетевого взаимодействия образовательных организаций при подготовке рабочих кадров / К. А. Федулова, О. В. Тарасюк, М. А. Федулова // Современные исследования социальных проблем. Красноярск. — 2014. — №10(42). С. 149–166.

УДК [377.112:371.13]:[378.016:004]

Федулова М. А., Федулова К. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

Марина Александровна Федулова

Кандидат педагогических наук, доцент

fedulova@rsvpu.ru

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет»*