

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА, ВКЛЮЧАЮЩИХ МОДУЛЬ ИННОВАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

Забродина Е.В.^{1;2}

¹ ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: dep-mail@adm.mrsu.ru;

² ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева», Саранск, e-mail: office@mordgpi.ru

В статье рассматривается проблема проектирования рабочих программ дисциплин учебного плана, включающих модуль инновационной подготовки. В связи с этим актуализировано определение понятия «инновационная образовательная среда», в частности сформировано определение понятия «инновационная педагогико-технологическая образовательная среда» в рамках проведенного анализа зарубежных и отечественных исследований. Раскрываются понимание модульной системы обучения в высшем учебном заведении и его классификации. Рассматриваются эффективность применения встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки при обучении студентов педагогических вузов и его структурные компоненты: центральное ядро, вариативная часть, инвариантная и базовая часть общепрофессиональной дисциплины. Анализируются основы формирования компетентности в инновационной деятельности у студентов педагогических вузов в условиях отсутствия в учебных планах дисциплины и модулей, направленных на формирование данной компетенции, что возможно на основе интеграции в модульную структуру дисциплины «Методика обучения технологии» встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки. Предложена содержательная карта встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки «Инновационная деятельность в технологическом образовании» в рамках дисциплины «Методика обучения технологии». В дистанционной системе обучения Moodle разработан модуль курсового проектирования с включением в него современных тем курсовых работ с инновационным компонентом, методических материалов (положение, технологическая карта, содержательный компонент, практическая работа, кейс-задача). Приведена структура организации дистанционного обучения дисциплины «Методика обучения технологии» в рамках встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки студентов педагогических вузов.

Ключевые слова: студенты, инновационная деятельность, образовательная среда, инновационная педагогико-технологическая образовательная среда, модульное обучение, встраиваемый гибкий учебный модуль инновационной подготовки, содержательная карта, дисциплина, оценочные средства.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 20-313-90007.

PECULIARITIES OF DESIGNING WORK PROGRAMS OF CURRICULUM DISCIPLINES INCLUDING INNOVATIVE TRAINING MODULE

Zabrodina E.V.^{1;2}

¹FGBOU VO «National Research Mordovian State University named after N.P. Ogareva», Saransk, e-mail: dep-mail@adm.mrsu.ru;

²FGBOU VO «Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev», Saransk, e-mail: office@mordgpi.ru

The article deals with the problem of designing work programs for the disciplines of the curriculum, including the module of innovative training. In this regard, the definition of the concept of «innovative educational environment» has been updated, and in particular, the definition of the concept of «innovative pedagogical and technological educational environment» has been formed as part of the analysis of foreign and domestic research. The understanding of the modular system of education in a higher educational institution and its classification is revealed. The effectiveness of the application of the built-in flexible educational module of innovative training in teaching students of pedagogical universities and its structural components are given: the central core, the variable part, the invariant and basic part of the general professional discipline. The basics of the formation of competence in innovative activity among students of pedagogical universities are considered, in the absence of discipline and modules in the curricula aimed at the formation of this competence, it is possible on the basis of integration into

the modular structure of the discipline «Methods of teaching technology» of the built-in flexible educational module of innovative training. A content map of the discipline «Methods of teaching technology» is presented through an embedded flexible educational module of innovative training and types of evaluation tools (case-task, pedagogical situations, cluster, non-standard tasks, learning gamification, competence-oriented tasks, WordCafé, problem situation, project work, case -stage). The structure of the organization of distance learning of the discipline «Methods of teaching technology» within the framework of the built-in flexible educational module of innovative training of students of pedagogical universities is given.

Keywords: students, innovative activity, educational environment, innovative pedagogical and technological educational environment, modular training, embedded flexible educational module of innovative training, content map, discipline, assessment tools.

This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research within the framework of research project № 20-313-90007.

В современной педагогической деятельности проблема формирования компетентности в инновационной деятельности (КИД) не является новой. Подтверждение данному выисканию есть у многих исследователей, большинство придерживаются концепции разработки образовательной среды (ОС) для формирования КИД. Однако при проведении анализа исследовательских работа выявлено, что недостаточно раскрыта проблема подготовки студентов педагогических вузов к инновационной деятельности учителей технологии посредством применения цифровых образовательных ресурсов.

Целью предлагаемого исследования является выявление особенностей проектирования рабочих программ дисциплин учебного плана, включающих модуль инновационной подготовки.

Материал и методы исследования. В работе использовались такие общенаучные методы и подходы, как: анализ-синтез (анализ имеющихся источников, дисциплин учебного плана, образовательных стандартов и нормативных документов и синтез новых идей по повышению эффективности инновационной подготовки) [1]; проектирование и моделирование (проектирование схемы взаимодействия компонентов инновационной деятельности, структуры дисциплины «Техническое творчество и основы проектирования» и др.); эмпирические (экспериментальное выявление дисциплин, формирующих инновационные компетенции).

Результаты исследования и их обсуждение

Понятие «образовательная среда» в педагогических исследованиях применяется с точки зрения разработки моделей обучения в рамках исследования. Но, тем не менее, четкого определения данного термина в проанализированных источниках нет. Например, в исследовании В.А. Ясвина [1] образовательная среда понимается как среда, имеющая четкую структурную единицу и подразделяющаяся на составляющие компоненты: пространственно-предметные – подразумевающие инфраструктурное наполнение образовательной среды вуза; социальные – организация эффективного взаимодействия между участниками

образовательного процесса; психолого-педагогические – применяемые методы, технологии, средства, формы организации учебного процесса. В работе А.В. Эркенова [1] формулируется более конкретное определение данного понятия с точки зрения совокупности содержательных характеристик, форм, методов, технологий и средств обучения в соответствии с современными достижениями науки, техники и технологий.

В соответствии с представленными выше характеристиками образовательной среды сформулируем определение понятия инновационной педагогико-технологической образовательной среды – *это среда, представляющая собой интеграцию и тесную взаимосвязь инструментальных, методологических, инфраструктурных и других компонентов, формирующая эффективную среду для развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также компетенций в инновационной деятельности посредством организации инновационной образовательной среды с цифровыми образовательными ресурсами вуза.* Разработанное определение перекликается с ранее представленными определениями и соответствует цели исследовательской работы. В представленном исследовании предполагается обеспечить качественное формирование у студентов педагогических вузов направления подготовки «Технология компонентов инновационной компетентности» мотивационного, рефлексивного, познавательного, технологического, креативного и деятельностного компонентов в инновационной педагогико-технологической образовательной среде, включающей концептуально-целевой, инфраструктурный, содержательный, психолого-дидактический, методологико-технологический и релаксационно-диагностический компоненты. Представленная обучающая среда позволит мотивировать обучающихся на осуществление качественного образовательного процесса посредством применения инфраструктурного компонента с включением в состав высокотехнологичного инновационного оборудования, модуля мобильности, цифровой образовательной среды педагогического вуза.

К основным понятиям модульного обучения относится понятие «модуль». В различных исследовательских работах данное понятие трактуется по-разному и имеет свои направления исследовательской работы. Например, в работах Дж. Рассела модуль определяется как структурная единица учебного процесса, раскрывающая содержательную часть учебного материала [2]. М. Гольдшмид рассматривает модуль как самостоятельную единицу организации учебного процесса, необходимую для достижения студентами целей и задач процесса обучения [3]. В исследовании Г. Оуенса понятие «модуль» раскрывается с точки зрения организации последовательной и структурированной образовательной среды, объединяющий в себе все субъекты и объекты организации процесса обучения [3].

В работах отечественных исследователей прослеживается единое направление мыслей по поводу определения понятия «модуль» в учебном процессе. Например, в работе П.А. Юцявичене понятие «модуль» раскрывается как логически завершённый, структурированный блок информации, включающий в себя содержательную часть и методическое руководство, обеспечивающий достижение поставленных целей и задач образовательного пространства. Данного определения придерживаются ученые инженеры отечественного образования В.В. Карпов и М.Н. Катханов [4]. Представленные исследователи разделяют модули на еще более мелкие единицы, навиваемые «субмодули», в зависимости от их целевого назначения. В педагогическом словаре представлена краткая классификация модулей с выделением модулей по их назначению: 1) *целевые* (модули, преследующие какую-либо явную цель, например изучение разработанных техник и технологий, достижений науки и производства); 2) *информационные* (модули, содержащие в себе теоретическую информацию для изучения, необходимую для выполнения лабораторных и практических заданий; книги, учебно-методические пособия, методические рекомендации); 3) *операционные* (модуль, необходимый для совершения каких-либо действий или операций для его прохождения, то есть практические и лабораторные задания, тестирование, контрольные работы) [4].

В соответствии с представленными выше определениями понятия «модуль» в данном диссертационном исследовании под учебным модулем автор понимает *структурированную самостоятельную единицу учебной информации, направленную на достижение образовательной цели, с периодическим контролем знаний и саморефлексией проведенной работы*. На основании всего вышеизложенного можно подтвердить вывод о том, что эффективное формирование КИД у студентов педагогических вузов в условиях отсутствия в учебных планах дисциплины и модулей, направленных на формирование данной компетенции, возможно на основе интеграции в модульную структуру дисциплины «Методика обучения технологии» встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки (ВГУМИП) [5]. В данном диссертационном исследовании дадим определение понятия «встраиваемый гибкий учебный модуль инновационной подготовки». ВГУМИП – это гибкий учебный модуль инновационной подготовки, включающий в свою структуру субмодули, которые обеспечивают у студентов формирование инновационных компетенций в предметной области. Внедрение ВГУМИП в педагогическую деятельность является актуальным и инновационным, так как данная методика предполагает организацию эффективной методической деятельности и позволяет подготовить специалистов к внедрению и применению новшеств в своей педагогической деятельности.

Структура ВГУМИП (рис. 1) состоит из центрального ядра, вариативной части, инвариантной части и базовой общепрофессиональной дисциплины. *Инвариантная часть* тесно взаимодействует с основным компонентом системы – ядром, которое, в свою очередь, включает в себя основные требования и положения педагогической инноватики. Данная часть является базисным центром в формировании ядра разрабатываемого модуля, так как без основных теоретических и практических данных об инновационной подготовке студентов (Й.А. Шумпетер, И.В. Бестужев-Лада, А.И. Пригожина, Б.В. Сазонова, Н.И. Наумкин) педагогических вузов невозможны дальнейшее изучение и углубление в данной области знаний [5].



Рис. 1. Структура встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки

Предлагаемый план учебных занятий в рамках ВГУМИП представлен в таблице 1 и разработан с учетом современных требований образовательного пространства, направлен на изучение современных методов и технологий, необходимых учителям технологии в соответствии с современными требованиями науки и образования.

Таблица 1

Модуль 4. Встраиваемый гибкий учебный модуль инновационной подготовки

«Инновационная деятельность в технологическом образовании» (6-й семестр, 34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов (всего)	Лекция	Лабораторная работа	Самостоятельная работа	Виды оценочных средств	Формируемые инновационные компетенции
1	2	3	4	5	6	7	8

1	Инноватика в технике и педагогике: основные точки роста и развития	4	4	–	–	Кейс-задание. Педагогические ситуации	КИД-2 КИД-5 КИД-6 КИД-9 КИД-12
2	Методология введения нововведений	2	–	2	–	Кластер. Креативные группы. Тестирование	КИД-2 КИД-8 КИД-11 КИД-14
3	Инновационный образовательный процесс	8	2	4	2	Кейс-стади. Скрайбинг-презентация	КИД-1 КИД-11 КИД-16 КИД-17
4	Инновационная образовательная культура педагога-новатора	8	2	4	2	Кейс-стади. Геймификация обучения. Портфолио	КИД-17 КИД-18
5	Компетентность в инновационной деятельности (КИД) и ее структура	6	–	4	2	Компетентностно-ориентированные задания. WordCafé	КИД-1 КИД-3 КИД-5 КИД-6 КИД-7 КИД-9
6	Обучение ИД как формирование ИД	6	–	4	2	Проблемная ситуация. Проектная работа	КИД-1 КИД-3 КИД-4 КИД-7 КИД-9 КИД-10 КИД-12
Итого		34	8	18	8	Тестирование по модулю в формате квиза	

Данный модуль можно преподавать как в очном формате, так и в дистанционном с помощью дистанционной среды обучения Moodle.

Курс разработан с помощью представленной системы обучения, в полном формате содержит в себе раздел учебно-методических пособий, список литературы, модули дисциплины с лекционными и лабораторно-практическими материалами, разработанный модуль ВГУМИП «Инновационная деятельность в технологическом образовании» и оценочные средства достижения результатов обучения. А также дополнительно имеются ссылки на видеуроки, дистанционное проведение лекций и лабораторных занятий, чат с

преподавателем для проведения консультаций по проблемным вопросам, возникающим по ходу выполнения самостоятельных работ и лабораторно-практических работ (рис. 2).

Формы организации обучения технологии

-  Лекции
-  Лекция. Анализ урока Презентация PowerPoint
-  Лабораторная работа 8
-  Лекция. Организационные формы обучения технологии в основной школе
-  Задание для самостоятельной работы (03.02.2022)
-  Индивидуальное задание 1
-  Лекция. Методика проведения отдельных этапов урока
-  Лабораторная работа 9
-  Лекция. Тематическое планирование уроков технологии документ PDF
-  Лабораторная работа 10
-  Межсессионная аттестация

Рис. 2. Курс дисциплины «Методика обучения технологии» в системе дистанционного обучения Moodle

Модуль ВГУМИП «Инновационная деятельность в технологическом образовании» начинается с входного анкетирования на предмет осведомленности студентов об инновационной деятельности и качественного анализа его результатов (рис. 3).

Встраиваемый гибкий учебный модуль инновационной подготовки "Инновационная деятельность в технологическом образовании"

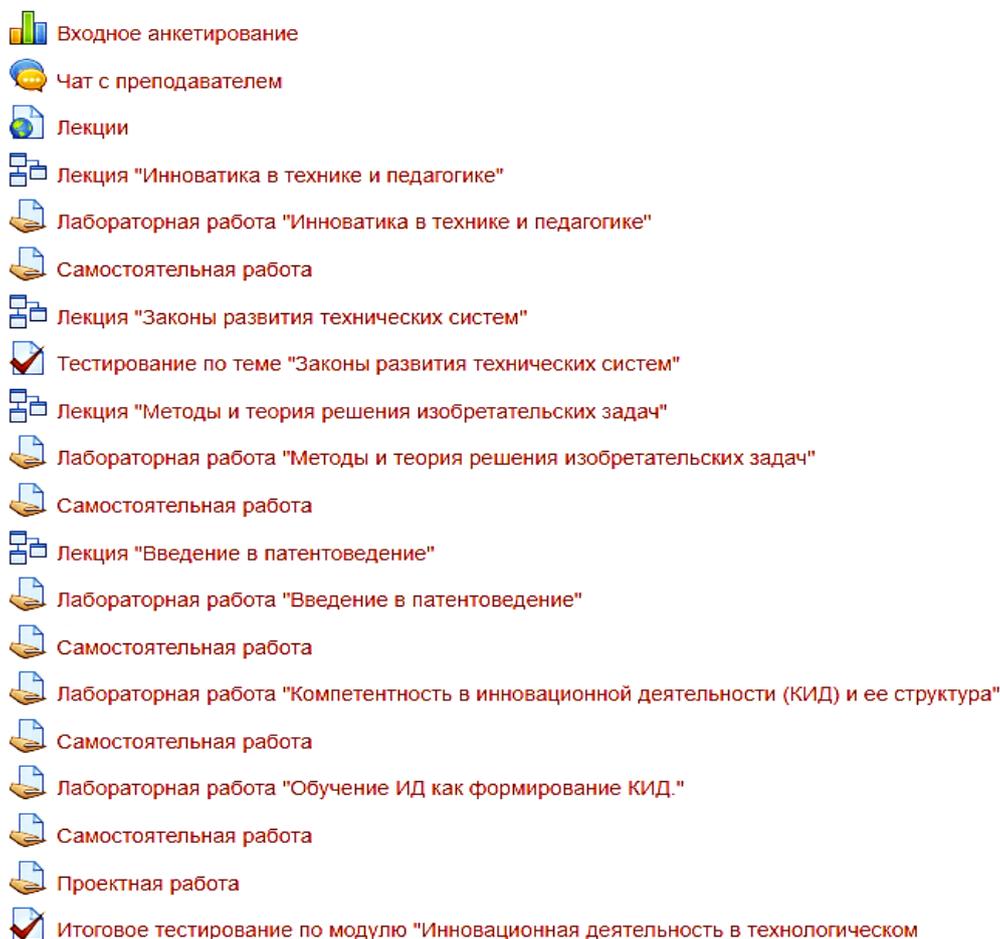


Рис. 3 ВГУМИП «Инновационная деятельность в технологическом образовании» в системе дистанционного обучения Moodle

Далее представлены чат с преподавателем, ссылка для дистанционного проведения лекций и материалы для изучения, выполнения лабораторных и самостоятельных работ. В конце модуля представлены для выполнения проектная работа с помощью ментальных карт и итоговое тестирование для выявления уровня сформированности компетентности в инновационной деятельности по результатам прохождения ВГУМИП «Инновационная деятельность в технологическом образовании». В рамках 7-го семестра при изучении представленной дисциплины предполагается курсовое проектирование по дисциплинам методического цикла, в частности «Методика обучения технологии» [6].

В дистанционной системе обучения Moodle разработан модуль курсового проектирования с включением в него современных тем курсовых работ с инновационным компонентом, методических материалов (положение, технологическая карта, содержательный

компонент, практическая работа, кейс-задача). Он предлагается к решению в рамках курсового проектирования современных кейс-задач и педагогических ситуаций.

Курс представленной дисциплины завершается в 9-м семестре проведением итогового контроля в формате демонстрационного экзамена по стандартам World Skills Russia. При проведении экзамена в таком формате студенту необходимо выполнить экзаменационное задание по разработке и проведению фрагмента проекта-урока по формированию межпредметных компетенций с применением интерактивных средств обучения.

Данный формат проведения итоговой аттестации по предмету также является инновационной технологией обучения, так как он только внедряется в практику применения в высшей школе. А также изучение модуля инновационной подготовки позволит раскрыть инновационные методики и технологии преподавания учебных предметов, что даст возможность выпускникам педагогических вузов быть конкурентноспособными на рынке труда, так как данные выпускники не будут бояться перемен и смогут внедрять инновации в свою профессиональную деятельность. В результате внедрения ВГУМИП в учебную программу дисциплины «Методика обучения технологии» студенты приобретут необходимые компетенции для осуществления инновационной педагогической деятельности.

Выводы. Таким образом, по результатам выполненного исследования можно сделать следующие выводы:

- 1) сформулировано определение понятия инновационной педагогико-технологической образовательной среды – это среда, представляющая собой интеграцию и тесную взаимосвязь инструментальных, методологических, инфраструктурных и других компонентов, формирующая эффективную среду для развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также компетенций в инновационной деятельности посредством организации инновационной образовательной среды с цифровыми образовательными ресурсами вуза;
- 2) показано, что эффективное формирование КИД у студентов педагогических вузов в условиях отсутствия в учебных планах дисциплины и модулей, направленных на формирование данной компетенции, возможно на основе интеграции в модульную структуру дисциплины «Методика обучения технологии» ВГУМИП;
- 3) раскрыта структура ВГУМИП: центральное ядро, вариативная часть, инвариантная часть и базовая общепрофессиональная дисциплина;
- 4) предложена содержательная карта встраиваемого гибкого учебного модуля инновационной подготовки «Инновационная деятельность в технологическом образовании» в рамках дисциплины «Методика обучения технологии».

Список литературы

1. Наумкин Н.И., Забродин С.В., Забродина Е.В., Байчурина Ю.В., Сильвестрова М.А., Янкова Е.А. Анализ дисциплин учебного плана подготовки учителей технологии по степени их вклада в инновационную подготовку студентов // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32414> (дата обращения: 10.08.2023).
2. Загвязинский В. И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука // *Инновационные процессы в образовании: сб. науч. тр.* Тюмень, 1990. С. 5–14.
3. Кондратьев С. С. Инновации в современном образовании // *Молодой ученый*. 2021. № 4(346). С. 346-347. URL: <https://moluch.ru/archive/346/77841/> (дата обращения: 05.01.2023).
4. Ягджик С. С. Виды инновационных технологий и их характеристики // *Молодой ученый*. 2016. № 23 (127). С. 548-551. URL: <https://moluch.ru/archive/127/35057/> (дата обращения: 06.01.2023).
5. Наумкин Н.И., Шекшаева Н.Н., Купряшкин В.Ф., Забродина Е.В. Подготовка будущих педагогов к инновационной деятельности в инновационной педагогико-технологической образовательной среде // *Образование и наука*. 2022. Т.30, № 10 С. 124-165. DOI: 10.17853/1994-5639.
6. Серебренников Л.Н. Методика обучения технологии: учебник для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019. 226 с.