

Педагогика и просвещение

Правильная ссылка на статью:

Мирошин Д.Г., Мичурова Н.Н., Штерензон В.А. — Организация проектного обучения студентов в условиях социального партнерства колледжа вуза и предприятия // Педагогика и просвещение. – 2023. – № 4. – С. 228 - 240. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.4.31929 EDN: KOFROP URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=31929

Организация проектного обучения студентов в условиях социального партнерства колледжа вуза и предприятия

Мирошин Дмитрий Григорьевич

кандидат педагогических наук

доцент, Электронное машиностроение, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

620012, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, 22, оф. 104

✉ mirdcom@rambler.ru



Мичурова Наталья Николаевна

кандидат педагогических наук

профессор, кафедра пожарной безопасности в строительстве, Уральский институт государственной противопожарной службы МЧС России

623286, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, 22, оф. 606

✉ alexa10com@yandex.ru



Штерензон Вера Анатольевна

кандидат технических наук

доцент, кафедра Электронного машиностроения, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

620012, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Баумана, 5, оф. 12

✉ v.shterenzon@gmail.com



[Статья из рубрики "Новые методики и технологии"](#)

DOI:

10.7256/2454-0676.2023.4.31929

EDN:

KOFROP

Дата направления статьи в редакцию:

09-01-2020

Дата публикации:

31-12-2023

Аннотация: Предметом исследования является процесс организации и осуществления проектного обучения студентов вуза и колледжа в условиях социального партнерства, созданного в системе учебно-профессионального взаимодействия колледж-вуз-предприятие. Объектом исследования является организация и технология проектного обучения студентов разработке технологических процессов изготовления деталей, реализуемая в системе учебно-профессионального взаимодействия колледж-вуз-предприятие. Авторы подробно рассматривают такие аспекты темы, как варианты организации социального партнерства образовательных организаций среднего профессионального, высшего образования и промышленных предприятий посредством использования реальных проектов и имитационного моделирования профессиональной деятельности специалиста в проектной деятельности студентов. Авторы подробно рассматривают поэтапную методику реализации технологии проектного обучения в ходе технологической подготовки студентов, ориентированной на формирование профессиональных компетенций и трудовых функций профессиональных стандартов. Приводятся результаты педагогического эксперимента по формированию технологических компетенций в ходе реализации проектного обучения в условиях профессионально-ориентированного образовательного пространства. Основные методы исследования: теоретический анализ опыта организации проектного обучения, синтез дидактических средств и методики проведения учебных занятий, сравнительный педагогический эксперимент. Основные выводы исследования заключаются в обосновании высокой педагогической эффективности организованного проектного обучения в условиях профессионально-ориентированного образовательного пространства, созданного на основе социального партнерства вуз-предприятие. Научная новизна исследования заключается в применении технологий проектного обучения в условиях квазипрофессиональной деятельности при выполнении студентами реальных проектов. Особым вкладом авторов в исследование является разработка модели совместной реализации технологии проектного обучения при подготовке студентов условиям социального партнерства в системе колледж-вуз-предприятие.

Ключевые слова:

социальное партнерство, технология проектного обучения, метод проектов, реальные проекты, профессиональные компетенции, трудовые функции, технологический проект, базовое предприятие, организация учебной работы, экспериментальная апробация

В условиях перехода российской системы высшего образования на обновленные федеральные государственные образовательные стандарты и с учетом внедрения образовательных стандартов вузов особую актуальность приобретает обеспечение соответствия уровня и содержания подготовки выпускников требованиям работодателей, которые отражаются в профессиональных стандартах. Профессиональные стандарты довольно четко очерчивают круг обязанностей будущего специалиста, определяя его трудовые функции, раскрываемые комплексом трудовых действий, знаний и умений, тогда как федеральные государственные образовательные стандарты имеют компетентностно ориентированный характер, а спектр компетенций достаточно широк и

определяет не только способность выпускника выполнять профессиональную деятельность и его профессионально значимые личностные качества, надпрофессиональные способности и способности к интеграции в профессиональное сообщество. Следовательно, возникает противоречие между компетентностно ориентированной структурой федеральных государственных образовательных стандартов и требованиями работодателей, отраженными в трудовых функциях специалиста, указанных в профессиональных стандартах.

Выявленное противоречие позволяет констатировать проблему, которая рассматривается в настоящей статье, - проблему обеспечения соответствия уровня и содержания подготовки выпускников вузов как требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, так и требованиям работодателей, отраженными в профессиональных стандартах.

Среди многих вариантов решения поставленной проблемы наиболее перспективным является вариант организации обучения в условиях социального партнерства колледжа, вуза и предприятия. Противоречие, между требованиями общества, требованиями производства и возможностями педагогической науки и практики, возникшее в конце 20 – начале 21 века, детерминировало переход от нормативно-ценностной педагогической парадигмы, в рамках которой образовательный процесс представлялся, как нормативная линейная траектория движения обучаемого от незнания к знанию, к пространственно-образовательной парадигме, в которой внимание акцентируется как на специфике обучаемого, его способностях, его качествах, его возможностях, так и на внешних социокультурных условиях, которые обуславливают иную организацию образовательного процесса в современном российском обществе. Ключевым понятием пространственно-образовательной парадигмы является понятие образовательного пространства [\[2, 7, 8\]](#).

Впервые понятие «образовательное пространство» появляется в российском педагогическом тезаурусе в 1995 году и определяется, как «существующее в социуме «место», где субъективно задаются множества отношений и связей, где осуществляются специальные деятельности различных систем (государственных, общественных и смешанных) по развитию индивида и его социализации. Также возможно и внутренне формируемое, индивидуальное образовательное пространство, становление которого происходит в опыте каждого обучаемого [\[4, 9, 12, 14\]](#). Авторы указанного определения, сформулированного в период зарождения пространственно-образовательной парадигмы, подчеркивали многомерный характер педагогических явлений, определяющих эффективность образования с позиций создания условий для развития и совершенствования социально значимых качеств личности. Российские исследователи образовательного пространства полагают, что оно определяется той образовательной средой, которая является материальной и организационной основой для его создания (в этом смысле образовательное пространство приобретает институциональные признаки и может быть рассмотрено как образовательное пространство высшего, среднего профессионального, корпоративного образования и т.д.) [\[4, 7, 8, 9\]](#).

Указанные черты позволяют рассматривать образовательное пространство, как реальный феномен в современном образовании, отличающийся строго определенным функционалом, отражающим организованность, направленность, структурированность, содержательность и результативность образования.

Детерминация образовательных феноменов профессионально-ориентированного образовательного пространства заключается в наличии взаимосвязей между

различными его объектами. Феномены профессионально-ориентированного образовательного пространства образуют педагогическую систему, системообразующим фактором которой является деятельность предприятия по изготовлению, реализации и сервисному обслуживанию готовой продукции. Структурными компонентами системы профессионально-ориентированного образовательного пространства могут выступать: материально-технический компонент (образовательная среда), процессуальный компонент (образовательный процесс), субъективно-личностный компонент (субъекты образовательного процесса).

В нашем исследовании материально-техническим компонентом профессионально-ориентированного образовательного пространства выступает корпоративная образовательная среда, создаваемая в условиях социального партнерства вуз-предприятие, процессуальный компонент отражается в технологии проектного обучения реализуемого в корпоративной образовательной среде, а субъективно-личностный компонент – обучаемые студенты, специалисты предприятия, выполняющие консультационную и менторскую деятельность, и профессорско-преподавательский состав вуза.

Проектная деятельность, реализуемая в условиях профессионально-ориентированного образовательного пространства позволяет студентам проявить себя, приложить свои знания и опыт практической деятельности к решению поставленных задач, продемонстрировать публично достигнутый результат [\[1, 3, 5, 6, 13\]](#). При этом проектирование ведется на примере решения реальных проблем и задач предприятия, студенты выполняют реальные проекты. Источником проблематики для реальных проектов является производственный процесс (в статье мы рассматриваем инженерную подготовку), реализуемый на предприятии – заказчике подготовленных кадров. Работа с реальным проектом направлена не только на формирование компетенций, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами, но также и на выполнение трудовых функций специалистов, лежащих в основе профессиональных стандартов, что позволяет говорить о возможности соотнесения двух источников уровня и содержания подготовки в рамках проектного обучения.

В отличие от реальных, учебные проекты характеризуются тем, что источником проблематики для них является учебный процесс и содержание обучения, которое формируется на основании обеспечения необходимости соответствия уровня подготовленности выпускника требованиям федеральных государственных образовательных стандартов. Вместе с тем учебные проекты направлены на формирование как профессиональных, так и надпрофессиональных способностей, лежащих в основе укрупненных и общепрофессиональных компетенций, например, способности работать в команде, принимать решения, использовать научные методы в познании, решать практические задачи и т.д. [\[1, 11\]](#).

Проектная работа выполняется в течение определенного промежутка времени и при консультации руководителя проекта. При разработке учебных проектов руководителем является преподаватель образовательной организации, а при разработке реальных проектов организуется совместное руководство преподавателем образовательной организацией и специалистов предприятия, на базе которого выполняется реальный проект. Как правило, в реальных проектах за одной или двумя-тремя мини-группами закрепляется руководитель из числа специалистов предприятия.

В общем случае технология проектного обучения студентов предполагает шесть этапов выполнения как учебных, так и реальных проектов.

На первом этапе производится определение тематики, содержания и характера выполняемого проекта. Тематика учебных проектов предлагается вузом, а реальных проектов – предприятием, с которым заключен договор о сотрудничестве и которое заинтересовано в выпускниках вуза. Также на первом этапе производится знакомство студентов с предприятием в форме экскурсии и последующей совместной учебно-производственной конференции

На втором этапе создаются проектные группы и распределяются темы проектов в соответствии с потребностями предприятия и пожеланиями студентов.

Третий этап – выполнение проекта. Если проект учебный, то выполнение его производится в рамках вуза, если реальный – в условиях образовательного пространства, создаваемого по договору социального партнерства предприятия с вузом. На третьем этапе студенты подбирают необходимую информацию, осуществляя поиск решения поставленных в проекте задач, разрабатывают проектные материалы, формируют банк потенциальных решений основной задачи проекта, оценивают решения и выбирают наиболее целесообразное и эффективное.

На четвертом этапе студенты производят оформление материалов проекта, подготавливают пояснительные записки, графическую документацию, компьютерные презентации.

На пятом этапе производится защита проектов. Защита проектов осуществляется в специально создаваемой комиссии. При выполнении реальных проектов в комиссию обязательно включаются представители предприятия – заказчика подготовленных кадров, которое является базой для выполнения проекта и по задачам которого проект выполняется студентами вуза. В ходе защиты констатируется уровень сформированности компетенций, знаний, умений студентов, а также трудовых действий, которые оценивают специалисты предприятия, входящие в состав комиссии.

Шестой этап – этап рефлексии, на котором осуществляется самооценка работы студентов в командах, представляются оригинальные решения, разбираются ошибки, допущенные командами при выполнении проектов, актуализируются имеющиеся знания и умения и закрепляются приобретенные в ходе проектной деятельности умения и навыки. Этап проводится в виде завершающей конференции с участием специалистов предприятий, заинтересованных в подготовленных кадрах, которые могут предложить отличившимся студентам дальнейшее сотрудничество.

Технология проектного обучения в условиях социального партнерства с 2017 года реализуется в институте новых материалов и технологий ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина и в ГАПОУ СО Екатеринбургский техникум «Автоматика». Так на кафедре электронного машиностроения в рамках технологического цикла учебных дисциплин в настоящее время реализуется проектное обучение в условиях социального партнерства вуз-предприятие. Ядром проектного обучения является вуз (в частности кафедра электронного машиностроения), в условиях которого подготовлена необходимая документация и алгоритмы реализации проекта. Колледж выступает практико-ориентированной площадкой реализации проектного обучения в социальном партнерстве с вузом. Источником практико-ориентированной проблематики для проектного обучения является предприятие, заинтересованное в подготовке кадров, которые после завершения обучения обеспечиваются работой на данном предприятии или на предприятиях аналогичного профиля.

Общая концепция проектного обучения заключается в следующем:

1. Предприятие, которое является инжиниринговым центром, и занимается разработкой инженерно-технологических и конструкторских проектов в сфере автоматизации производства, робототехники и мехатроники предлагает проблематику в сфере разработки механизмов современного оборудования с ЧПУ, роботов, автоматизированных систем, представленных на сборочных чертежах или чертежах общего вида.

2. В совместной проектной деятельности в системе колледж-вуз и по договору с предприятием создается совместная проектная мини-группа – студенческое проектное бюро из 2 – 3 человек. Формирование проектных групп осуществляется на совместной предпроектной экскурсии на предприятие, где они знакомятся с проблематикой, предпроектной сессии, где они создают мини-группы и формулируют проблему и тему проекта совместно с руководителями от вуза, и предпроектной учебно-производственной конференции, где происходит окончательное формирование проектной тематики и закрепление проектных бюро.

3. В соответствии с требованиями предприятия, проблему и, соответственно, тему проекта получает каждое студенческое проектное бюро. Тема связана чаще всего с проектированием конструкции и технологии изготовления деталей механизмов современного оборудования с ЧПУ, роботов, автоматизированных систем, причем механизм, приведенный на сборочном чертеже, получает каждое студенческое проектное бюро

4. Совместно с руководителями проектов и при консультации специалиста, отвечающего за данное направление на предприятии, студенты решают, какие детали из сборки они будут проектировать и разрабатывать технологию их обработки.

5. Когда детали выбраны, то начинается собственно процесс выполнения проекта, который реализуется согласно алгоритму совместного выполнения реального проекта студентами вуза. Алгоритм реализации проектного обучения при выполнении реальных проектов мини-группами студентов вуза включает такие этапы, как:

- Анализ конструкции и назначения детали (по сборочному чертежу);
- Разработка 3D-модели детали;
- Разработка чертежа детали по 3D-модели;
- Анализ технологичности конструкции детали;
- Выбор вида и обоснование серийного производства;
- Выбор заготовки и способа ее получения, расчет припусков РАМОП;
- Разработка стратегии обработки детали для серийного производства;
- Выбор оборудования для серийного производства, оснастки и режущих инструментов;
- Выбор режимов резания;
- Разработка технологических операций обработки детали;
- Разработка управляющей программы для станков с ЧПУ;

- Оценка эффективности проекта по временному или экономическому факторам;
- Защита проекта в совместной комиссии.

Разработанная технология проектного обучения была апробирована при выполнении совместных проектов технологического профиля студентами кафедры электронного машиностроения ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, студентами ГАПОУ СО Екатеринбургский техникум «Автоматика» в социальном партнерстве с ПАО «Машиностроительный завод им. М.И. Калинина», Экспериментально-производственный комплекс УрФУ, и ООО «Униматик» деятельность которых связана с разработкой проектов в сфере автоматизации механосборочного производства и робототехники и с которыми заключен договор о сотрудничестве.

Таким образом, было создано практико-ориентированное образовательное пространство, в котором и была реализована предлагаемая технология проектного обучения на примере выполнения реальных технологических проектов. По договору с предприятием ООО «Униматик» проект носит конструкторско-технологический характер и заключается в анализе конструкции сборочной единицы или узла, выборе деталей и разработке их конструкции и технологии изготовления. Проект рассчитан на 16 недель.

На первом этапе выполнения проекта в ходе совместной консультации со специалистами ООО «Униматик» студенты анализируют назначение механизма и конструкцию детали по сборочному чертежу, после чего разрабатывают 3D-модель и чертеж детали и формулируют технологические задачи.

Результатом второго этапа является уточненный чертеж детали, которая попадает под технологическое проектирование и сформулированные технологические задачи, которые согласовываются со специалистами ООО «Униматик».

На третьем этапе студенты выбирают и обосновывают тип производства. Тип производства обосновывается расчетом коэффициента закрепления операций за рабочим местом. Исходя из типа производства, ведется выбор заготовки, способа ее получения и расчет припусков. В ходе реализации третьего этапа также осуществляются совместные консультации студентов вуза и специалистами ООО «Униматик».

Четвертым этапом проектирования является разработка стратегии обработки выбранной и спроектированной детали. В ходе совместной деятельности, при реализации совместных консультаций со специалистами ООО «Униматик» студенты выбирают оборудование, станочные приспособления, выбирают контрольно-измерительные инструменты и приборы (КИП). Выбор режущих инструментов студенты осуществляют по каталогам российских и зарубежных фирм-производителей режущих инструментов. В соответствии с рекомендациями каталогов студенты выбирают режимы резания, рекомендованные фирмами-производителями режущих инструментов.

На пятом этапе разработки проекта студенты при консультации руководителей и специалистов ООО «Униматик» разрабатывают технологические операции обработки детали, составляют технологический процесс обработки детали и заполняют технологическую документацию, а также разрабатывают управляющую программу обработки детали на станках с ЧПУ, ориентируясь на системы ЧПУ и оборудование, имеющееся на ООО «Униматик». И моделируют процесс обработки на автоматизированных рабочих местах. Далее выполняется оценка эффективности проекта по временным и экономическим показателям (штучное время на обработку одной детали и технологическая себестоимость обработки).

На шестом этапе в ходе совместной конференции с участием представителей базового предприятия ООО «Униматик» ведется защита проекта студентами проектных групп и определяется уровень технологической подготовки студентов, отражаемый в том числе в рекомендациях предприятия.

Экспериментальная апробация описанной технологии проектного обучения студентов в условиях профессионально-ориентированного образовательного пространства проводилась в ходе выполнения студентами, обучающимися на кафедре электронного машиностроения ФГАОУ ВО УрФУ по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, проекта по модулю «Основы автоматизированного производства».

Проект по модулю «Основы автоматизированного производства» ориентирован на формирование у студентов профессиональной компетенции ПК-5 - способность участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения. Компетенция ПК-5 раскрывается в профессиональном стандарте 40.083. «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с применением систем автоматизированного проектирования» комплексом трудовых действий, входящих в трудовые функции:

- В/01.6 «Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности»;
- В/02.6 «Разработка с использованием CAD-, CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности».

В экспериментальной апробации приняли участие четыре группы студентов кафедры электронного машиностроения ФГАОУ ВО УрФУ (78 студентов).

Для оценки результатов экспериментальной апробации были разработаны критерии оценки уровня сформированности профессиональных компетенций технологического характера, соответствующих трудовым функциям профессиональных стандартов и в частности [\[10\]](#):

- репродуктивный уровень сформированности компетенций - от 0 до 10 баллов;
- продуктивный уровень сформированности компетенций - от 0 до 20 баллов;
- творческий уровень сформированности компетенций - от 0 до 30 баллов.

Диапазон баллов был определен для оценки полноты, оригинальности и правильности выполнения проектного задания. Экспериментальная апробация включала констатирующий, формирующий и контрольный этапы.

На констатирующем этапе посредством применения контрольных тестов и комплексов контрольных заданий был выявлен начальный уровень сформированности профессиональных компетенций технологического характера четырех групп студентов электронного машиностроения ФГАОУ ВО УрФУ и рассчитано среднее значение уровня сформированности профессиональных компетенций технологического характера. По результатам констатации были сформированы по две контрольных и две экспериментальных группы с близким уровнем сформированности профессиональных компетенций технологического характера. Сравнительный эксперимент проводился в

течение одного семестра (16 недель).

В контрольных группах студенты выполняли учебные проекты по модулю по традиционной методике проектирования в ФГАОУ ВО. Для студентов были предложены типовые изделия машиностроения в качестве объектов проектирования, проводились традиционные консультации без выезда на предприятие и без привлечения потенциала ООО «Униматик».

В экспериментальных группах занятия велись по описанной технологии проектного обучения с использованием реальных проектов в условиях созданного практико-ориентированного образовательного пространства.

На контрольном этапе проводилась защита проектов студентами контрольных и экспериментальных групп. Защита проводилась в комиссии в состав которой входили представители вуза и ООО «Униматик». По результатам защиты оценивались формируемые компетенции и рассчитывался средний уровень сформированности компетенций для каждого обучаемого.

Результаты эксперимента показывают, что в контрольных группах 54,8% студентов вуза и 67,3% студентов колледжа обнаружили репродуктивный уровень сформированности компетенций, 22,5% студентов вуза и 18,5 студентов колледжа продемонстрировали сформированность компетенций на продуктивном уровне и только 22,7 % студентов вуза и 14,2% студентов колледжа вышли на творческий уровень сформированности компетенций. Почти половина студентов вуза и колледжа не смогли подняться выше репродуктивного уровня сформированности компетенций технологического характера.

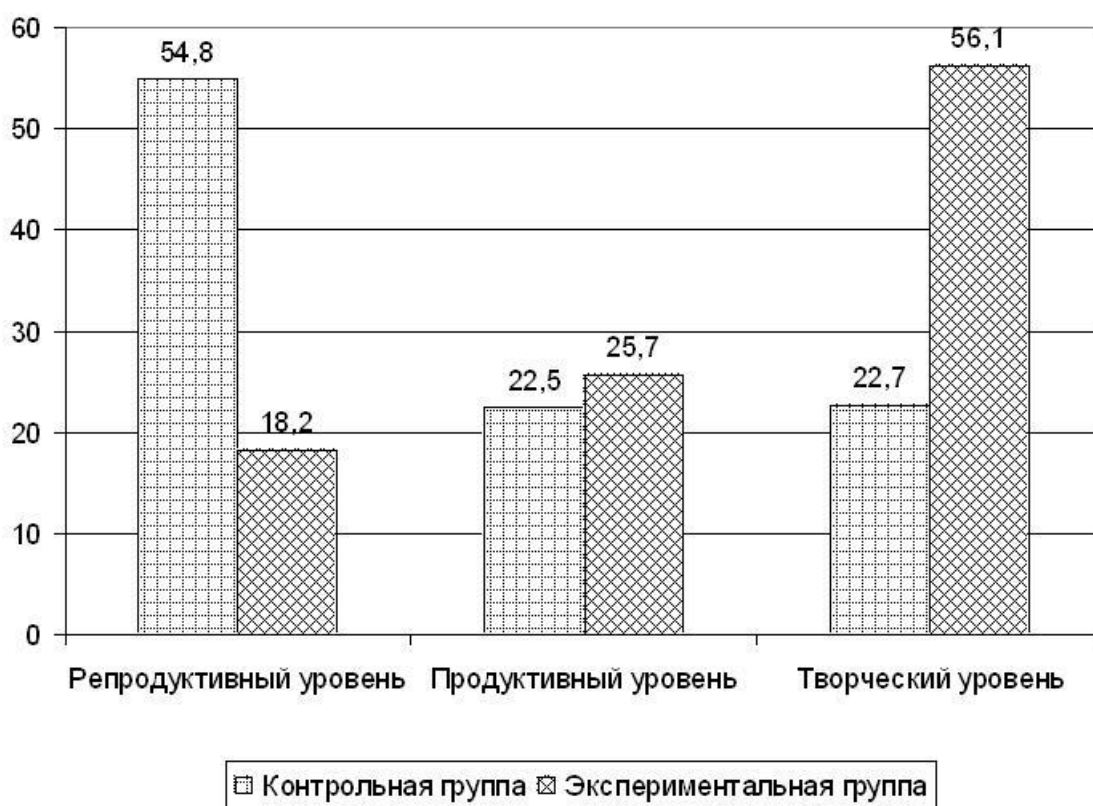


Рисунок 2 - Результаты эксперимента среди студентов, обучающихся на кафедре электронного машиностроения ФГАОУ ВО УрФУ

В экспериментальных группах обнаружили репродуктивный уровень сформированности

компетенций только, соответственно, 18,2% и 28,6 студентов вуза и колледжа, продуктивного уровня сформированности компетенций технологического характера достигли 25,7% студентов вуза и 33,4 % студентов колледжа, а творческого уровня достигли более половины – 56,1% студентов вуза и 37,9% студентов колледжа.

Оценка статистической достоверности результатов экспериментальной апробации разработанной системы профессионально-ориентированного образовательного пространства и технологии проектного обучения велась с помощью одностороннего критерия знаков, который разрешает анализировать и статистически обрабатывать до 100 пар наблюдений и базируется на подсчете числа однонаправленных результатов по парному их сравнению. В качестве сопоставляемых пар были использованы пары студентов контрольных и экспериментальных групп, которые на констатирующем этапе эксперимента продемонстрировали одинаковые или близкие уровни сформированности компетенций технологического профиля. Статистическая обработка результатов эксперимента позволяет говорить о достоверности его результатов в пределах 95 %, следовательно, можно утверждать с высоким уровнем достоверности, что применение разработанной технологии проектного обучения в условиях специально организованного профессионально-ориентированного образовательного пространства вуз-предприятие, позволяет существенно повысить уровень сформированности технологических компетенций студентов.

Анализ результатов эксперимента подтверждает высокую педагогическую эффективность использования разработанной технологии проектного обучения, реализуемой в условиях специально организованного профессионально-ориентированного образовательного пространства вуз-предприятие. Можно полагать, что использование разработанной технологии существенно повысит уровень сформированности технологических компетенций студентов, обуславливающих их способность выполнять трудовые действия в соответствии с профессиональными стандартами, что позволит повысить их конкурентноспособность на рынке труда.

Таким образом, можно заключить, что планируемая проектная деятельность, выполняемая в условиях специально организованного профессионально-ориентированного образовательного пространства вуз-предприятие и связанная с реальными проектами, является достаточно эффективным способом организации процесса обучения, включающего развитие у студентов как проектно-технологических и исследовательских умений, так и когнитивных навыков, умений самостоятельной работы, у м е н и й ориентироваться в современном информационном пространстве и способствующая эффективному формированию технологических компетенций.

Библиография

1. Аслялиева С.Г. Применение проектного метода обучения – один из путей повышения эффективности обучения // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – № 1-1 (21). – С. 32-34.
2. Беккер И.Л. Журавчик В.Н. Образовательное пространство, как социальная и педагогическая категория // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского.– 2009.-№ 16. – С. 132-140.
3. Бородина Н.В., Мирошин Д.Г., Шестакова Т.В. Педагогические условия проектирования и организации кейс-технологии в дистанционном обучении на основе модульного подхода // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2011. – № 5 (84). – С. 99-108.
4. Виленский М.Я. Мещерякова И.В. Образовательное пространство, как

- педагогическая категория // Педагогическое образование и наука: научно-методический журнал. – 2002. – № 2 С. 8-12.
5. Емлютина И.А. Метод учебных проектов и его возможности обучения; проектная деятельность, как деятельностная технология обучения // Профессиональное образование и общество. – 2014. – № 2 (10). – С. 21-26.
 6. Комарова Л.В. Достижение качества обучения как результат освоения проектных технологий в профильном обучении // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2014. – № 4. – С. 91-95.
 7. Леонова О.А. Образовательное пространство, как педагогическая реальность // Альма матер. – 2006. – № 1. – С. 36-40.
 8. Маричев И.В., Малиночка Э.Г. Сущность понятия «образовательное пространство» // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2008. – № 5. – С. 11-16.
 9. Минзов А.С. Высшее профессиональное и корпоративное образование: парадигма взаимного влияния. – М.: Издательский дом МЭИ. – 2008. – 148 с.
 10. Мирошин Д.Г. Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций студентов с применением метода взвешенных оценок // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2015. – Т. 3. – № 2. – С. 10-15.
 11. Наумов В.Н. Технологии управления проектным обучением на примере обучения студентов моделированию систем. // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2013. – № 2. – С. 138-155.
 12. Питавор В.С. Образовательное пространство и пространство «личное» обучающихся: соотносимость, взаимосвязанность как условие становления универсальных учебных действий // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме – 2012. – С. 18-24.
 13. Поддубный В.Ф. Проектная технология обучения, как средство педагогического сопровождения индивидуальной траектории обучения студентов высшей школы // Вестник Московского университета МВД России. – 2010. – № 3. – С. 40-42.
 14. Самерханова Э.К. Организационные основы создания единого образовательного пространства в высшем учебном заведении. – Н.Новгород: Изд-во Волж. гос. инж.-пед. акад. – 2004. – 131 с.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Рецензия на статью

«Применение технологии проектного обучения в условиях профессионально-ориентированного образовательного пространства»

Предмет исследования – анализ эффективности технологий проектного обучения в профессиональной подготовке студентов вуза.

Название статьи в целом отражает предмет исследования и его цель.

Методология исследования соответствует структуре исследования по заявленной теме.

Авторами использованы несколько групп методов:

1. Обзор литературы, наработанных в отечественной и зарубежной науке исследований

по заявленной тем, результаты которых структурированы в описании основных противоречий профессиональной подготовки студентов

2. Понятийный анализ и описание сути понятий «образовательное пространство», «учебные феномены», «проектное обучение» и пр.

3. Методологическое описание применения проектного обучения.

4. Сравнительный анализ, в котором приняли участие 4 группы студентов на протяжении 16 учебных недель.

5. Статистические методы, например, сравнение средних значений. Хотя применение более серьезных методов, типа хи-квадрат критерия, например, украсило бы работу.

Всего участвовали 78 студентов.

С методологической точки зрения статья соответствует требованиям, которые предъявляются к научным публикациям.

Актуальность работы связана с необходимостью пересмотра подходов к профессиональной подготовке в системе образования. Авторы справедливо отмечают, что данная необходимость обусловлена двумя моментами. В-первых требованиями ФГОС, во-вторых, требованиями работодателей, которые отражены в содержании профессиональных стандартов.

Важно, что решение актуальности предлагается через внедрения проектного подхода в образовании. Именно проектный подход в сознании студентов в оперировании технологиями проектной деятельности повышает качество подготовки выпускников в глазах работодателей.

Новизна представленной статьи прослеживается в описании применения технологии проектного подхода в подготовке студентов с точки зрения организации процесса обучения и описания результатов. По сути, представленный материал на примере УРФУ является в некоторой степени готовым алгоритмом для применения в других системах подготовки обучающихся.

Стиль, структура, содержание.

Статья четко структурирована. Открывает статью введение с обоснованием темы.

В основной части автор четко структурирует информацию. Представлены цель, методология исследования, новизна работы. Охарактеризована концепция исследования, выборка и методы.

Основная часть посвящена описанию ретроспективы в переходе к проектному подходу в обучении студентов. Автор очень содержательно и грамотно описывает суть подхода с точки зрения требований законодательства и запросов работодателей.

Отдельно проанализирована эффективность проектного подхода на примере сравнения 4 студенческих групп, которые обучались, в том числе на практике в ООО «Униматик». Данные подтверждены статистически (сравнение в процентах по уровням освоения компетенций), а также отражены в рисунке. Важно, что более 50% студентов при применении представленного подхода переходят творческий уровень освоения компетенций.

Выводы содержат основные положения работы, короткие, ёмкие.

Оформление работы в целом соответствует требованиям, предъявляемым к научным статьям. По тексту статьи присутствуют ссылки на библиографию.

Объем статьи представляется достаточным для отражения заявленной проблемы и представления результатов исследования.

Библиография представлена 14 литературными источниками, среди которых статьи в периодических изданиях, монографии, учебные пособия.

Следует отметить, что список отличается достаточной новизной и специализацией. Оформление библиографии соответствует требованиям ГОСТа. По тексту статьи ссылки на литературные источники присутствуют.

Апелляция к оппонентам:

Название статьи соответствует содержанию. Основные положения работы отражают содержание заявленной темы исследования. Исследование можно было бы украсить методами экспертной оценки подготовленности выпускников глазами работодателей. Но данные замечания в целом не снижают результативность представленной работы.

Выводы, интерес читательской аудитории: интерес читательской аудитории будет высоким – для преподавателей и руководителей в системе высшего и среднего профессионального образования.