

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2023.37.36.027

Образовательные технологии и повышение качества образовательного процесса будущих инженеров железнодорожного транспорта

Кравцова Наталья Анатольевна

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Физика и теоретическая механика»,
Амурский институт железнодорожного транспорта –
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: nkrav@inbox.ru

Ерофеева Ольга Николаевна

Старший преподаватель кафедры
«Теория и история государства и права»,
Амурский институт железнодорожного транспорта –
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: olga.erofeewa2012@yandex.ru

Денисенко Ирина Сергеевна

Старший преподаватель кафедры
«Информационные технологии и системы»
Амурский институт железнодорожного транспорта –
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: ioru1987@inbox.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается вопрос о роли современных образовательных технологий в повышении качества подготовки студентов младших курсов в техническом вузе. Целью данного исследования является выявление и сравнение возможностей современных образовательных технологий как важнейшего фактора решения проблемы повышения качества образования. Была поставлена задача: выявить и изучить средства, методы и приемы, эффективно влияющие на уровень подготовки студентов 1-2 курсов института. Проведен анализ научно-педагогической литературы с целью изучения имеющихся подходов к понятию «качество образования» и теоретических основ различных образовательных технологий. При исследовании данной проблемы были использованы такие методы, как анкетирование студентов и преподавателей, анализ результатов рубежного контроля, промежуточной аттестации, ФЭПО-экзамена, итоги

воспитательной работы в институте. Результаты исследования показали, что повышение качества образовательного процесса имеет максимальную результативность только через использование современных инновационных образовательных технологий, активных и интерактивных методов обучения и воспитания, которые рассматриваются как механизм реализации новой образовательной парадигмы, в основе которой лежит положение о подготовке обучающихся к реальным, постоянно меняющимся жизненным условиям. Совершенствование организации учебно-воспитательного процесса взаимосвязано с эффективностью подготовки выпускников вуза.

Для цитирования в научных исследованиях

Кравцова Н.А., Ерофеева О.Н., Денисенко И.С. Образовательные технологии и повышение качества образовательного процесса будущих инженеров железнодорожного транспорта // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 5А. С. 265-274. DOI: 10.34670/AR.2023.37.36.027

Ключевые слова

Образовательные технологии, качество образования, рубежный контроль, промежуточная аттестация, компетентностный подход.

Введение

Проблема повышения качества образования всегда являлась одной из первостепенных задач высшей школы, но особенно остро этот вопрос стоит в нынешних условиях. В свете последних событий, происходящих в мире, в условиях жесточайших санкций, наложенных на Россию со стороны «недружественных» западных стран, были поставлены задачи по импортозамещению перед всеми производственными сферами. Решение этой задачи напрямую зависит от подготовки высококвалифицированных специалистов, способных создавать отечественную конкурентоспособную продукцию, развивать высокотехнологичное производство.

Модернизация российского образования, происходящая в высшей школе в последние годы, одним из приоритетных направлений ставит компетентностный подход, способный обеспечить овладение выпускниками вуза комплексными профессиональными компетенциями, то есть не только определенными знаниями, но и «новыми универсальными способностями личности и поведенческими моделями» [Макарова, 2007, 430]. Современное образование основывается на принципах личностно-ориентированного и деятельностного подходов, которые обеспечивают формирование не только прочных знаний, но и умений и навыков применения их на практике и в повседневной жизни во взаимосвязи с индивидуальными возможностями и стремлениями обучающихся. Личностно-ориентированная педагогика раскрывает потенциал всех участников образовательного процесса, в том числе и преподавателей, и дает им возможность проявить свои творческие способности, реализовать индивидуальные особенности и таланты.

Задачей преподавателя вуза в современных условиях является, таким образом, не только пополнение «багажа знаний студентов, но и раскрытие творческих и интеллектуальных способностей в самостоятельной деятельности студентов, формирование у студентов навыков критического мышления» [Краснова, 2015, 484].

Основная часть

Решение данной задачи связано с эффективной организацией учебно-воспитательного процесса, которая предусматривает широкое использование современных образовательных технологий, методов и форм работы со студентами. Отметим важную роль активных и интерактивных форм проведения занятий и организации воспитательной работы, которые обеспечивают качество профессиональной подготовки будущих инженеров, развитие их творческого потенциала в сочетании с самостоятельной внеаудиторной работой.

Для раскрытия роли современных образовательных технологий в повышении качества образовательного процесса в вузе необходимо определиться с понятием «качество образования». Обратимся к толковому словарю С.И. Ожегова. Он дает следующее определение понятию «качество»: «1. Совокупность признаков, свойств, особенностей, отличающих предмет и или явление от других и придающих ему определенность (спец.). 2. То или иное свойство, признак, определяющий достоинство чего-л.» [Ожегов, 1973, 249]. В.М. Полонский. в созданном им словаре понятий и терминов по законодательству Российской Федерации об образовании уточняет понятие «качество образования»: «Качество образования выпускника трактуется как определенный уровень знаний и умений, умственного, физического и нравственного развития, которого достигли выпускники образовательного учреждения в соответствии с планируемыми целями и воспитания» [Полонский, 1995, 20].

По мнению доктора педагогических наук М.М. Поташника, суть понятия «качество образования» можно выразить «как соотношения цели и результата, как меры достижения целей при том, что цели (результаты) заданы только операционально и строго дозированы в зоне потенциального развития студента ... При этом никогда не будем забывать, что результаты образования обязательно должны включать в себя оценки того, какой ценой (ценой каких потерь, затрат) эти результаты достигнуты. Речь идет или об отсутствии, или сведения к минимуму негативные последствия образовательного процесса (минимально необходимых затратах сил, энергии, времени и т.д.) (оптимальные затраты)» [Поташник, 2000, 201].

Исследователи Е.Ю. Азбукина и В.Н. Куровский считают, что «качество образования» – это «социальная категория, определяющая состояние, результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности» [Азбукина, 2003, 102]

Многоаспектность понятия «качество образования» отражена в исследованиях и многих других авторов, в том числе В.И. Андреева, Б.Е. Гринкруга, Г.В. Давиденко, В.И. Загвязинского, С.М. Редлих. Е.А. Ямбурга и др. В их исследованиях раскрывается целеориентированный подход к качеству образования, рассмотрены факторы (внутренние и внешние), влияющие на качество образовательного процесса, отмечены критерии оценки качества образования и т.д.

Резюмируя вышесказанное, будем считать, что качество образования – это многогранное понятие, комплексная характеристика уровня знаний, умений и способов деятельности, опыта творческой работы; степени психического и физического развития, гражданской позиции во взаимосвязи с индивидуальными способностями и стремлениями обучающихся, целями обучения и воспитания, которые отражены в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС).

Как отмечают авторы многих работ по этой проблеме, качество образования в значительной мере определяется качеством проектирования и реализации образовательных технологий.

Технологизация образовательной деятельности – это специфика образования, характерная для конца второго – начала третьего тысячелетий. Процессы, происходящие в системе образования в настоящее время, приводят к появлению новой идеологии и методологии образования. Акцент ставится на инновационные технологии. Мы согласны с педагогами-новаторами, которые считают, что только инновационный процесс может дать высокое качество образования.

Современные образовательные технологии инновационного характера имеют своей целью подготовку будущего специалиста к жизни в постоянно меняющихся экономических, политических, социальных условиях. По мнению Н.В. Авериной, сущность такого процесса состоит в «ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека» [Аверина, 2012, 21].

Вопросы теории и практики осуществления технологических подходов к образованию отражены в работах отечественных ученых: Ю.К. Бабанского, В.П. Беспалько, В.И. Боголюбовой, П.Я. Гальперина, В.В. Гузеевой, Б.Т. Лихачева, Г.К. Селевко, Н.Ф. Талызиной, П.М. Эрдниева и др.

Образовательная технология представляет собой своеобразную модель образовательного процесса, характеризующую организационную структуру, логически выстроенную систему действий субъектов данного процесса, характер их взаимодействия для реализации и достижения образовательной цели.

Современные образовательные технологии являются инструментом, с помощью которого можно реализовать цель новой парадигмы образования: подготовка обучающихся к жизни в постоянно меняющемся жизненных условиях, реализация их индивидуальных возможностей. Повышению эффективности такой работы в условиях вуза способствует применение таких технологий, методов и приемов, которые содействуют самообразованию, саморазвитию, самосовершенствованию человека на протяжении всей жизни. Применение такого арсенала средств позволяет обучить студентов методам работы с информацией, методам создания новых знаний и поддержания уровня знаний о постоянно изменяющемся окружающем мире.

В настоящее время в педагогической копилке отечественного образования имеется большой арсенал технологий, методов и средств для реализации целей и задач обучения и воспитания студентов. Разнообразие образовательных технологий связано с их различным предназначением в педагогическом процессе, возможностями их использования для получения максимального результата при реализации целей и задач образования. Например, технологии обучения (модульного обучения, контекстного обучения, проблемного обучения, обучения в сотрудничестве и др.); технологии работы с информацией (поиска информации, работы с учебной информацией, накопления и систематизации информации – портфолио, организации самостоятельной работы); технологии актуализации потенциала участников образовательного процесса (мотивационного потенциала, самопрезентации, развития компетентности студентов в организации учебной деятельности и др.); экспертно-оценочные технологии (рейтинговая оценка учебных достижений). Конечно, это чисто условное разделение, показывающее, какова главная функции данной технологии.

Некоторые исследователи предлагают классифицировать имеющиеся технологии по виду деятельности, осуществляемой в образовательном процессе (научно-исследовательская, проектная, образовательная и т.д.). Можно классифицировать технологии по новизне применения в педагогической практике: традиционные (триединство знаний, умений и навыков,

ученик – пассивный слушатель) и инновационные (компетентностный подход, личностно- и практико-ориентированное образование, обучающийся – активный участник процесса). Единого подхода к вопросу о классификации имеющихся технологий на сегодняшний день не существует.

Повышение качества подготовки будущих специалистов будет достигаться только при эффективной организации учебно-воспитательной работы, которая предполагает разумное сочетание как новых, современных технологий, так и форм, методов и способов традиционного обучения при использовании принципов самостоятельности и активности обучающихся. Четкая организация и структура педагогического процесса – важный фактор достижения высоких результатов. Преподаватель, если хочет достигнуть высокого качества своей работы, должен прежде всего понять, какую цель он ставит в каждом конкретном случае, какие задачи должен реализовать при проведении того или иного занятия, понять и оценить возможности известных ему технологий, сравнить их и выбрать такие методы и приемы работы, применение которых даст наибольший эффект. И здесь не обязательно применять одну какую-то технологию, порой применение методических приемов из разных технологий приносит большую эффективность. Иначе говоря, все элементы образовательного процесса должны взаимодействовать друг с другом, быть единым целым в каждом конкретном случае. Важным для повышения качества подготовки студентов является такой фактор как овладение самим преподавателем современными технологиями для того, чтобы уметь установить баланс между традиционным и инновационным обучением.

Коллектив Амурского института железнодорожного транспорта в течение последнего десятилетия освоил и успешно применяет на практике достаточно большой и разнообразный арсенал средств (методов, способов, приемов) современных образовательных технологий для реализации качественного образования обучающихся. Авторы статьи в течение последних пяти лет исследовали взаимосвязь между используемыми в практической работе образовательными технологиями и уровнем успешности (результатами качества обучения, достижениями в различных видах деятельности) студентов. При изучении этого вопроса мы использовали такие методы исследования, как входное диагностическое тестирование (контроль остаточных знаний за курс общеобразовательной школы), анализ результатов рубежного контроля и промежуточной аттестации, анкетирование студентов и преподавателей, анализ итогов работы учебных подразделений (учебной и воспитательной).

Входное диагностическое тестирование дает представление об уровне первоначальных знаний первокурсников по таким дисциплинам, как русский язык, математика, физика, химия, информатика, история, иностранный язык. Нужно отметить, что ежегодно происходит снижение результатов ЕГЭ абитуриентов по математике, физике, информатике, а входное тестирование показывает, что уровень остаточных знаний по этим дисциплинам составляет от 12 до 38%. Кроме того, результаты наблюдения в первые месяцы обучения студентов-первокурсников свидетельствует о низком уровне познавательных и мыслительных способностей, невысоком уровне общего интеллектуального развития, мышления, памяти, внимания, восприятия. Для успешного освоения вузовской программой по техническому профилю студент должен обладать логическим мышлением, владеть определенным кругом логических операций, быть эрудированным, обладать хотя бы начальными навыками самообразования, поэтому для организации образовательной деятельности первокурсников преподаватель должен выбрать такой инструментарий (методы, средства, приемы, формы работы), чтобы вызвать интерес к процессу познания, к саморазвитию,

самосовершенствованию. Такие возможности дают современные образовательные технологии.

Изучив опыт преподавателей института, авторы статьи хотели бы отметить наиболее эффективные формы работы со студентами, применение которых позволяет значительно повысить качество образовательного процесса.

Технология развития критического мышления обладает богатым дидактическим потенциалом для реализации задачи повышения качества учебно-воспитательного процесса. Данная технология позволяет развивать у студентов младших курсов общеучебные умения и навыки; научить приемам получения новых знаний; сформировать навыки планирования, адаптации к реальным жизненным условиям; эффективной коммуникации; стимулирует интерес к изучаемой дисциплине. В рамках данной технологии при обучении физике успешно используются такие приемы, как «корзина идей», кластеры, «перепутанные цепочки», «верные и неверные утверждения», «концептуальное колесо», карта памяти и др. Они дают возможность студентам выявить проблемы в своих знаниях и составить план их устранения; систематизировать полученную информацию, сравнивать ее различные аспекты и анализировать полученный результат; формировать собственное отношение к полученной информации. Эффективны также приемы: «синквейн» (пятистрочное стихотворение как итог полученных на занятии знаний), ромашка Блума, эссе, «шесть шляп» и др. Технология развития критического мышления является эффективным средством повышения качества обучения студентов младших курсов.

Технология проблемного обучения стимулирует самостоятельную деятельность обучающегося, творчество, инициативу, мышление и дает гарантию более высокому уровню образовательного процесса. Результатом решения учебных проблем, предлагаемых педагогом, будет новое знание, новое умение или новый опыт. Эту технологию следует применять в том случае, когда имеется противоречие между системой имеющихся у студента знаний и новой информацией или между научными знаниями и житейскими представлениями. Способность к самостоятельному поиску и самообразованию может служить показателем результативности (успешности) учебного процесса. При изучении курсов математики, физики, химии, электроники технологию можно применять на всех видах учебных занятий и на любом этапе проведения занятия.

Метод мозгового штурма позволяет активизировать мыслительные процессы путем совместного поиска решения трудной проблемы. Использование мозгового штурма на занятиях по истории, истории техники, философии, культурологии, политологии способствует развитию творческого и аналитического мышления, коммуникативных навыков. В качестве примеров предлагаем темы и подразделы по предметам с использованием метода «мозгового штурма». История: «Россия в XVIII веке. Проблемы модернизации страны», «Выбор модели общественного развития в первой половине XX века». Культурология: «Музей в истории культуры: за и против», «Молодежная субкультура», «Язычество как феномен культуры» «Православие и русская культура: особенности взаимодействия», «Просвещение в России: особенности и главные достижения». Политология: «Гражданское общество и правовое государство», «Генезис и эволюция политической мысли», «Основные идеологии и политические течения современности», «Политическое поведение», «Взаимосвязь политологии с другими гуманитарными науками», «Политика и мораль». Философия: «Генезис, этапы развития и особенности отечественной философской мысли», «Философия постмодернизма», «Социальная философия: общество, культура, цивилизация».

Основные проблемные вопросы, связанные с данными темами, которые можно углубленно

изучить с помощью метода мозгового штурма: «Посещение музеев современности: реальность или виртуальность?» «Достижения в математике, механике, астрономии в XV-XVIII веках: забыто или активно используется?», «Современная художественная культура XXI века: путь славы или забвения?», «Пути укрепления основ гражданского общества и правового государства» и другие.

Одним их эффективных средств повышения качества учебно-воспитательного процесса является *метод проектов*, который в нашем институте успешно используется на занятиях по иностранному языку, электронике, теоретическим основам электротехники. Это такой вид организации деятельности обучающихся, который посвящен одной какой-то проблеме и имеет результатом определенный вид деятельности. В процессе создания проекта раскрываются личностные качества студента, его умственные и творческие способности. Результат проектной деятельности может быть представлен в виде доклада, аналитического отчета, презентации, разработкой прибора или устройства и демонстрацией его действия и т.д. Этот метод одновременно может служить и в качестве способа оценки успешности достижений обучающихся.

Качество образовательной деятельности студента должно обязательно оцениваться. Для этого разработаны и применяются на практике различные экспертно-оценочные технологии, среди которых мы хотели бы отметить *технология рейтинга учебных достижений* и *технология «портфолио»*. Бально-рейтинговая система выступает как средство организации систематической самостоятельной работы студента в течение семестра и одновременно как способ оценки успешности этой работы. Применение данной технологии способствует также успешной реализации целей организации научно-исследовательской деятельности обучающихся и их социальной активности. Метод «портфолио» – это «технология работы с результатами учебно-познавательной деятельности школьников и студентов, которая может использоваться для демонстрации, анализа и оценки образовательных результатов, развития рефлексии, повышения уровня осознания, понимания и самооценки результатов образовательной деятельности» [Бордовская, 2016, 155-156].

Анализ результатов рубежного контроля и промежуточной аттестации показывает, что при использовании современных методов активного и интерактивного обучения значительно возрастает интерес к процессу получения знаний и само качество знаний. К концу изучения дисциплин гуманитарного цикла количество первокурсников, имеющих «4» и «5», возрастает в среднем с 48 до 90%, а для дисциплин естественно-математического цикла – с 25 до 68%.

Качество знаний по итогам ФЭПО – экзамена в течение последних трех лет по истории, философии, культурологии увеличилось с 80 до 95%, студенты стабильно показывают III и IV уровни освоения дисциплины. По математике, согласно результатам интернет-тестирования, процент освоения программы повысился с 38% (2021-2022 уч. г.) до 56% (2022-2023 уч. г.), по физике за тот же промежуток времени – с 34 до 48%, по информатике – с 40 до 57%.

Анкетирование студентов позволяет сделать выводы о том, что 79% студентов младших курсов положительно оценивают применение современных образовательных технологий в практике учебно-воспитательного процесса, 12% занимают нейтральную позицию, 9% не смогли выразить свое мнение по этому вопросу. Студенты отмечают в анкете, что «учиться гораздо интереснее, когда на занятии рассматриваются проблемные вопросы или из жизни ситуации», «когда можно выразить свою точку зрения, выдвинуть свои идеи по поводу решения проблем», «при составлении таблиц и кластеров учебный материал систематизируется и как бы укладывается в голове по полочкам, легче запоминается, становится более понятным» и др.

Анализ анкет преподавательского состава свидетельствует о том, что 83% респондентов используют в своей работе отдельные элементы современных образовательных технологий, причем 67% из них сочетают традиционное обучение с методами и приемами активного и интерактивного обучения. Систематическое применение инструментария современных образовательных технологий приводит к повышению эффективности образовательного процесса. Преподаватели отмечают более серьезное и ответственное отношение студентов к учебе, к выполнению внеучебных поручений. Это проявляется при выступлениях студентов на занятиях и на научно-практических конференциях, в ходе участия студентов в различного рода конкурсах и проектах университетского, регионального и всероссийского значения, об этом свидетельствуют их призовые места.

По итогам воспитательной работы только в этом учебном году студенты приняли активное участие более чем в 140 мероприятиях (проведение на площадке института «Диктанта Победы», участие во Всероссийской военно-патриотической акции «Знание. Герои», участие волонтерского корпуса института в акциях добрых дел, Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы», смотр-конкурс творческих проектов РОСЖЕЛДОР «Будущие железнодорожники» др.), в ходе которых смогли показать свою эрудицию, гражданскую зрелость, личностные качества (доброта, отзывчивость, высокая нравственность и др.).

Заключение

Современные образовательные технологии обладают богатейшим дидактическим материалом для организации образовательной деятельности студентов, которые способствуют выработке умения ориентироваться в постоянно увеличивающемся потоке информации, сортировать ее, вычленять главное, оценивать полученные знания, делать выводы; формированию навыков работать в команде; повышению интереса к процессу получения знаний; развитию личностных качеств студентов; повышению мотивации к учебной деятельности. Преподаватель направляет процесс самостоятельного учебного поиска таким образом, чтобы обучающийся приобретал умения ориентироваться в постоянно изменяющейся социальной обстановке, решать нестандартные задачи, креативно мыслить.

Библиография

1. Аверина Н.В. Метод проектов в структуре экологического воспитания // Инновационный подход к обучению и воспитанию. Чебоксары, 2012. 802 с.
2. Азбукина Е.Ю. Образовательные технологии и качество образования // Вестник ТГПУ. Серия «Педагогика». 2003. Выпуск 2 (34). С. 101-106.
3. Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии. М.: КНОРУС, 2016. 432 с.
4. Краснова Т.И. Повышение качества обучения в условиях интеграции смешанной модели обучения // Молодой ученый. 2015. № 5 (85). С. 484-486.
5. Макарова О.А. Модель и диагностика конкурентоспособных качеств выпускника средней школы с профильным обучением // Известия Российского государственного педагогического университета им. Герцена. 2007. № 40 (16). С. 427-432.
6. Нехорошева Е.В. Исследование учебно-профессиональной мотивации студентов образовательных организаций // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2015. № 1 (5). С. 69-75.
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М., 1973. 848 с.
8. Орчакова Л.Г. Интеграционные инновационные процессы в высшем профессиональном образовании: новые технологии обучения. В сборнике: Образование, экономика, право в современном информационном обществе. Материалы VIII международной научной конференции. 2012. С. 133-136.

9. Полонский В.М. Словарь понятий и терминов по законодательству Российской Федерации об образовании. М.: МИРОС, 1995. 80 с.
10. Поташник М.М. Управление качеством образования. М., 2000. 448 с.

Educational technologies and improving the quality of the educational process of future railway engineers

Natal'ya A. Kravtsova

PhD in Physics and Mathematics,
Associate Professor of the Department of Physics and Theoretical Mechanics,
Amur Institute of Railway Transport –
Far Eastern State University of Railway Engineering,
680021, 47, Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
e-mail: nkrav@inbox.ru

Ol'ga N. Erofeeva

Senior Lecturer of the Department of Theory and History of State and Law,
Amur Institute of Railway Transport –
Far Eastern State University of Railway Engineering,
680021, 47, Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
e-mail: olga.erofeewa2012@yandex.ru

Irina S. Denisenko

Senior Lecturer of the Department of Information Technologies and Systems,
Amur Institute of Railway Transport –
Far Eastern State University of Railway Engineering,
680021, 47, Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
e-mail: iopu1987@inbox.ru

Abstract

This article discusses the role of modern educational technologies in improving the quality of training of undergraduate students in a technical university. The purpose of this study is to identify and compare the capabilities of modern educational technologies as the most important factor in solving the problem of improving the quality of education. The task was set: to identify and study the means, methods and techniques that effectively affect the level of training of students of 1-2 courses of the institute. The analysis of scientific and pedagogical literature was carried out in order to study the existing approaches to the concept of "quality of education" and the theoretical foundations of various educational technologies. In the study of this problem, methods such as questioning students and teachers, analysis of the results of midterm control, intermediate certification, Federal Internet Exam in the Field of Vocational Education, and the results of educational work at the institute were used. The results of the study showed that improving the quality of the educational process has maximum effectiveness only through the use of modern

innovative educational technologies, active and interactive teaching and upbringing methods, which are considered as a mechanism for implementing a new educational paradigm, which is based on the provision of preparing students for real, constantly changing living conditions. Improving the organization of the educational process is interconnected with the effectiveness of the training of university graduates.

For citation

Kravtsova N.A., Erofeeva O.N., Denisenko I.S. (2023) Obrazovatel'nye tekhnologii i povyshenie kachestva obrazovatel'nogo protsessa budushchikh inzhenerov zheleznodorozhnogo transporta [Educational technologies and improving the quality of the educational process of future railway engineers]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (5A), pp. 265-274. DOI: 10.34670/AR.2023.37.36.027

Keywords

Educational technologies, quality of education, midterm control, intermediate attestation, competency-based approach.

References

1. Averina N.V. (2012) Metod proektov v strukture ekologicheskogo vospitaniya [Method of projects in the structure of environmental education]. *Innovatsionnyi podkhod k obucheniyu i vospitaniyu* [Innovative approach to training and education]. Cheboksary.
2. Azbukina E.Yu. (2003) Obrazovatel'nye tekhnologii i kachestvo obrazovaniya [Educational technologies and quality of education]. *Vestnik TGPU. Seriya «Pedagogika»* [Bulletin of TSPU. Series: Pedagogy], 2 (34), pp. 101-106.
3. Nekhorosheva E.V. (2015) Issledovanie uchebno-professional'noj motivacii studentov obrazovatel'nykh organizacij [Research of educational and professional motivation of students of educational organizations] *Ekonomicheskie i social'no-gumanitarnye issledovaniya*. [Economic and socio-humanitarian studies.] № 1 (5). pp. 69-75.
4. Orchakova L.G. (2012) Integracionnye innovacionnye processy v vysshem professional'nom obrazovanii: novye tekhnologii obucheniya [Integration innovation processes in higher professional education: new learning technologies] V sbornike: Obrazovanie, ekonomika, pravo v sovremennom informacionnom obshchestve. Materialy VIII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii [In the collection: Education, economics, law in the modern information society. Materials of the VIII International Scientific Conference] pp. 133-136.
5. Bordovskaya N.V. (2016) *Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii* [Modern educational technologies]. Moscow: KNORUS Publ.
6. Krasnova T.I. (2015) Povyshenie kachestva obucheniya v usloviyakh integratsii smeshannoi modeli obucheniya [Improving the quality of education in the context of the integration of a mixed learning model]. *Molodoi uchenyi* [Young scientist], 5 (85), pp. 484-486.
7. Makarova O.A. (2007) Model' i diagnostika konkurentosposobnykh kachestv vypusknika srednei shkoly s profil'nym obucheniem [Model and diagnostics of competitive qualities of a graduate of a secondary school with profile education]. *Izvestiya Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. Gertsena* [Proceedings of the Russian State Pedagogical University], 40 (16), pp. 427-432.
8. Ozhegov S.I. (1973) *Slovar' russkogo yazyka* [Dictionary of the Russian language]. Moscow.
9. Polonskii V.M. (1995) *Slovar' ponyatii i terminov po zakonodatel'stvu Rossiiskoi Federatsii ob obrazovanii* [Dictionary of concepts and terms according to the legislation of the Russian Federation on education]. Moscow: MIROS Publ.
10. Potashnik M.M. (2000) *Upravlenie kachestvom obrazovaniya* [Education quality management]. Moscow.