

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ДОСТИЖЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2023

**СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРС,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 20 АВГУСТА 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023**

УДК 001.1
ББК 60
Д70

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Д70

ДОСТИЖЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2023: сборник статей Международного профессионально-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 38 с.

ISBN 978-5-00173-969-2

Настоящий сборник составлен по материалам Международного профессионально-исследовательского конкурса «**ДОСТИЖЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2023**», состоявшегося 20 августа 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00173-969-2

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Орбец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	5
ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ГОРДЕЮК АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА	6
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТАХЕЕВА АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА	10
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ИГР НА КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММНЫХ ПЛАТФОРМАХ ГИБАДУЛЛИН А.А.	15
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПОЗИЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ «ИССЛЕДУЯ ГОРОД: ОТ ИДЕИ К СМЫСЛАМ» ОСИПОВА СВЕТЛАНА ЕВГЕНЬЕВНА, ВАХРИНА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА, КРЮКОВА ЯНА СЕРГЕЕВНА, МАЛЬЦЕВА ВЕРОНИКА АЛЕКСАНДРОВНА	18
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ	21
СЮЖЕТНЫЕ УРОКИ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ НИКИТИНА ЗИНАИДА ВЛАДИМИРОВНА, РУМЯНЦЕВА ЛЮБОВЬ ВЛАДИМИРОВНА	22
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	26
ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ДО КОТОВА ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА	27
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	30
ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ТЕМ ФИЗИКИ КУРСАНТАМИ ВОЕННОГО ВУЗА ИВАНОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА	31
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	34
ВЫНОСЛИВОСТЬ И МЕТОДЫ ЕЁ УЛУЧШЕНИЯ ЮНУСОВА АЙГУЛЬ АМИНОВНА, РОМАНОВ АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ	35

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 377.1

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

ГОРДЕЮК АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА

преподаватель

Филиал «Минский радиотехнический колледж» УО «БГУИР»

Аннотация: статья посвящена проблеме формирования профессионально-творческой компетентности у будущих специалистов технического профиля в колледже. В статье разбираются основы формирования такой компетентности, рассматриваются конкретные методики ее развития и дается ряд практических рекомендаций для колледжей.

Ключевые слова: профессионально-творческая компетентность, технический колледж, методики обучения, развитие навыков, практические рекомендации.

THE PROCESS OF FORMATION OF PROFESSIONAL AND CREATIVE COMPETENCE OF TECHNICAL SPECIALISTS

Hardeyuk Anastasya Vladimirovna

Annotation: the article is devoted to the problem of the formation of professional and creative competence of future technical specialists in college. The article examines the basics of the formation of such competence, discusses specific methods of its development and provides a number of practical recommendations for colleges.

Keywords: professional and creative competence, technical college, teaching methods, skills development, practical recommendations.

Введение

В современном мире профессионально-техническое образование играет большую роль в формировании кадров, способных эффективно работать в условиях быстро развивающихся технологий и изменяющихся рыночных требований. В этой связи стало важным развитие профессионально-творческой компетентности будущих специалистов технического профиля, которая заключается в способности к нестандартному мышлению, поиску и применению необычных решений, а также в развитии фантазии и креативности. Колледжи являются первым звеном в этом процессе, поэтому вопрос формирования профессионально-творческой компетентности студентов технических специальностей заслуживает особого внимания [1]. В данной статье будут рассмотрены основы формирования такой компетентности, представлены конкретные методики ее развития и даны рекомендации для колледжей, которые помогут создать условия для эффективного развития профессионально-творческих навыков будущих специалистов технического профиля.

Основная часть

Для формирования профессионально-творческой компетентности необходимо проводить спе-

циальные занятия и использовать инновационные методики обучения. Одной из таких методик является применение проектной деятельности, которая позволяет развивать навыки командной работы, самостоятельного исследования, анализа и обдумывания сложных проблем. Также важным является использование кейсов и симуляторов, которые позволят студентам применять свои знания на практике и находить нестандартные решения.

Для успешного развития профессионально-творческой компетентности студентов необходимо использовать личностно ориентированные методики, которые будут способствовать развитию творческого потенциала. К примеру, можно организовать психологические тренинги, позволяющие студентам раскрыть свой внутренний потенциал, а также использовать методики эмпатии, которые способствуют развитию чувства социальной ответственности и восприятия мира из чужой перспективы.

Еще один важный элемент формирования профессионально-творческой компетентности – это стимулирование самостоятельного поиска новых идей и проектов. Можно организовывать конкурсы на лучший проект или наиболее нестандартное решение, а также привлекать студентов к участию в инновационных выставках, где будут представлены современные достижения в области техники [2].

Для эффективного формирования профессионально-творческой компетентности будущих специалистов технического профиля в колледже необходимо использовать комплексный подход, который включает в себя различные методики обучения и стимулирования креативности и нестандартного мышления.

Одной из ключевых методик для развития профессионально-творческой компетентности является использование проектной деятельности. Она позволяет студентам осваивать и применять знания на практике, работать в команде, анализировать и решать сложные задачи. Проектная деятельность способствует развитию самостоятельности, творческого подхода к решению проблем и формированию навыков самостоятельного исследования.

Для иллюстрации возможности нестандартного мышления и поиска необычных решений можно использовать кейсы и симуляторы. Эти методики приближают реальные ситуации и проблемы, возникающие в современном рынке труда, и позволяют студентам решать их, используя все свои знания, навыки и творческий потенциал.

Кроме того, важно использовать личностно ориентированные методики, которые помогают студентам раскрыть свой творческий потенциал. Среди таких методик можно выделить психологические тренинги, которые помогают узнать свой внутренний потенциал, а также методики развития эмпатии, которые способствуют умению сопереживать и воспринимать мир через глаза других людей.

Важным элементом для формирования профессионально-творческой компетентности будущих специалистов является стимулирование самостоятельного поиска новых идей и проектов. Для этого необходимо проводить конкурсы на лучший проект или наиболее нестандартное решение, а также привлекать студентов к участию в инновационных выставках, где они могут ознакомиться с современными технологиями и находить новые идеи [3].

Наконец, студенты технических специальностей должны обладать хорошими компьютерными навыками, поэтому важным элементом образовательного процесса является обучение программированию и работе с компьютерными технологиями. Это помогает им лучше понимать современные технологические решения и успешно адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям [4].

Таким образом, формирование профессионально-творческой компетентности будущих специалистов технического профиля в колледже возможно при использовании комплексного подхода, который включает в себя проектную деятельность, кейсы и симуляторы, личностно ориентированные методики, стимулирование самостоятельного поиска новых идей и проектов, а также обучение компьютерным технологиям.

Практические рекомендации

Для успешного формирования профессионально-творческой компетентности учащихся технического колледжа следует использовать комплексный подход, включающий в себя различные методики обучения и стимулирования. Ниже приведены некоторые практические рекомендации [5]:

1. Проводить занятия по проектной деятельности и использовать кейсы и симуляторы для раз-

вития навыков командной работы и самостоятельной исследовательской деятельности.

2. Организовывать психологические тренинги для раскрытия творческого потенциала студентов и методики эмпатии для развития социальной ответственности.

3. Способствовать развитию самостоятельности студентов, участвуя в конкурсах на лучший проект или идею. Это поможет студентам научиться самостоятельно искать новые идеи и решения.

4. Обучать студентов программированию и работе с компьютерными технологиями, что поможет им лучше понимать современные технологические решения.

5. Стимулировать творческий и нестандартный подход к решению задач: использовать инновационные выставки и семинары, где студенты могут ознакомиться с современными технологиями и находить новые идеи.

6. Создать благоприятную образовательную среду, в которой студенты чувствуют себя комфортно и свободно для творческой деятельности.

7. Обеспечить доступ к необходимым инструментам и ресурсам, которые помогут студентам в их профессиональном и творческом росте.

7. Оценивать эффективность методик и подходов к обучению, развитию творческого мышления и приобретению новых навыков. Учиться на своих ошибках и делиться опытом с коллегами.

Заключение

В контексте быстрого развития технологий и появления новых междисциплинарных решений, формирование профессионально-творческой компетентности становится определяющим фактором для будущих специалистов технического профиля. Подход, предложенный в статье, поможет сформировать у студентов не только профессиональные знания и навыки, но и развить творческий подход к решению задач, необходимый для успешной карьеры в современном мире.

Список источников

1. Бедрина, Т.В. Компетентностный подход в образовании: теория и практика [Текст] / Т.В. Бедрина. – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2013. – 260 с.

2. Семенова, И.А. Формирование профессионально-творческой компетентности будущих специалистов [Текст] / И.А. Семенова, Г.П. Кашапов. – Казань: Изд-во КФУ, 2010. – 142 с.

3. Шишова, А.В. Инновации в образовании: методы, модели, технологии. Учебное пособие для высшей школы [Текст] / А.В. Шишова. – М.: Гардарики, 2012. – 432 с.

4. Белкин, В.С. Профессиональное образование и профессиональная культура в российском обществе: современное состояние и тенденции развития [Текст] / В.С. Белкин. – М.: Изд-во МГУ, 2011. – 210 с.

5. Кузнецов, В.П. Стратегии обучения новому: менеджмент инноваций в системе профессионального образования [Текст] / В.П. Кузнецов. – М.: Изд-во МФТИ, 2014. – 280 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 378.14

ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

СТАХЕЕВА АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА

студент

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: в данной статье повествуется о важности правильной организации учебного процесса и его влияние на качество получаемых знаний. Описывается какие виды современных информационных технологий могут применяться учебном процессе. Выделены положительные и отрицательные стороны применения каждой из представленных технологий. Также сделан общий вывод о том, какое влияние современные информационные технологии оказывают на учебный процесс и качество образования.

Ключевые слова: информационные технологии, учебный процесс, образование, современные технологии, качество обучения, интерактивная доска, виртуальная реальность, дистанционное обучение, онлайн-курсы, аналитические системы, облачные технологии.

THE IMPORTANCE OF USING VARIOUS INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Staheeva Alina Alekseevna

Abstract: This article describes the importance of the proper organization of the educational process and its impact on the quality of knowledge. It describes what types of modern information technologies can be used in the educational process. The positive and negative aspects of the application of each of the presented technologies are highlighted. A general conclusion is also made about the impact of modern information technologies on the educational process and the quality of education.

Key words: information technologies, educational process, education, modern technologies, quality of education, interactive whiteboard, virtual reality, distance learning, online courses, analytical systems, cloud technologies.

Учебный процесс – это непрерывный процесс освоения знаний, навыков и умений учащимися при помощи различных учебных материалов, методов и техник. Он включает в себя активное взаимодействие между преподавателем и учащимися, а также дальнейшую оценку и контроль успеваемости.

Процесс обучения очень важен, потому что он влияет на эффективность и результативность учебного процесса. Если обучение проводится с пониманием потребностей студентов и с использованием методов, соответствующих их индивидуальным особенностям, то процесс будет более эффективным и результативным.

Процесс обучения напрямую влияет на то, как получаемые знания усваиваются. Во-первых, процесс обучения должен быть структурированным, последовательным и логичным, чтобы студенты могли организовать информацию в своей голове и усвоить ее более глубоко. Во-вторых, обучение с активным включением студентов стимулирует их мышление, развивает навыки самостоятельной ра-

боты и позволяет применять полученные знания на практике, вследствие чего знания будут более глубокими, устойчивыми и применимыми в реальных ситуациях. Важно также учитывать мотивацию и интерес студентов в процессе обучения, поскольку положительное отношение и желание учиться способствуют лучшему усвоению материала. Кроме того, важно организовывать систему обратной связи и поддержку со стороны преподавателей, чтобы учащиеся могли оценить свой прогресс и получить помощь в случае необходимости. Все это вместе определяет успешность учебного процесса и его влияние на качество получаемых знаний.

Инновационные технологии в педагогической деятельности являются инструментом развития образования и повышения эффективности обучения. Они представляют собой новые подходы и методы, основанные на использовании информационно-коммуникационных технологий и современных образовательных ресурсов.

Использование информационно-коммуникационных технологий и современных образовательных ресурсов является инструментом развития образования и повышения эффективности обучения. Далее рассмотрим несколько таких примеров информационных технологий.

Интерактивные доски представляют собой очень большой телевизор с сенсорным управлением, который можно легко подключать к ноутбуку или компьютеру. Они позволяют учащимся активно взаимодействовать с учебным материалом, они могут писать и рисовать на доске. С помощью таких досок преподаватель может визуализировать учебный материал: воспроизводить на большом экране изображения, анимации и видео. Это в свою очередь является очень наглядным объяснением, а также помогает визуальным и аудиальным учащимся лучше понять и запомнить информацию. Также интерактивные доски позволяют использовать различные специализированные приложения и программные обеспечения, которые помогают преподавателю делать уроки более интересными и мотивирующими для учащихся. С использованием данной доски увеличивается возможность работы в коллективе. Учащиеся могут совместно решать проблемы, создавать проекты и делиться знаниями на доске. Однако и у такой технологии есть свои недостатки. Интерактивные доски являются дорогим оборудованием, которое не всегда может быть доступно для всех учебных заведений или преподавателей. Для эффективного использования доски требуется обучение преподавателя, так как он должен овладеть навыками работы с программным обеспечением и приложениями для доски. Также время от времени могут возникать технические проблемы с интерактивными досками, такие как сбои в работе, проблемы с подключением и т.д. В целом, несмотря на некоторые недостатки, интерактивные доски оказывают положительное влияние на обучение, обеспечивая активное взаимодействие и визуализацию учебного материала.

Виртуальная реальность предоставляет уникальные возможности для обучения наукам, позволяя учащимся погружаться в искусственно созданную среду и взаимодействовать с ней, тем самым помогая учащимся лучше понять и запомнить материал, развивать навыки и углублять свои знания. Виртуальная реальность позволяет создавать виртуальные лаборатории, где учащиеся могут проводить различные эксперименты и исследования без опасности для себя и окружающих. С помощью нее учащиеся могут увидеть абстрактные концепции и сложные научные процессы визуально и полностью погрузиться в них. Виртуальная реальность очень помогает в обучении медицинским наукам, предоставляя студентам возможность изучать человеческую анатомию или практиковать хирургические процедуры без необходимости использования реальных пациентов. Также применение такого подхода в обучении помогает усилить понимание материала и создает более яркую образовательную среду в исторических и географических науках: учащимся предоставляется возможность путешествовать во времени и пространстве, позволяя им посещать исторические места и географические регионы, которые могут быть недоступны в реальной жизни. Это может быть очень полезно для обучения практическим навыкам без риска и опасности, таким как вождение автомобиля, пилотирование самолета или управление роботами.

Еще одной инновационной технологией является дистанционное обучение. Оно позволяет получать знания и навыки вне классной комнаты, с использованием онлайн платформ, видеоконференций и специальных программ. Такой подход позволяет достичь равенства доступа к образованию,

особенно для учащихся из отдаленных районов или с ограниченными возможностями. К преимуществам дистанционного обучения по сравнению с очным можно отнести:

- устранение географических и физических преград, тем самым учащиеся из отдаленных районов или люди с ограниченными возможностями могут получить доступ к образованию;
- возможность учиться в удобное время и в комфортном темпе, что позволяет учащимся совмещать обучение с работой, семейными обязанностями и другими интересами;
- разнообразие учебного материала: видеолекции, электронные учебники, интерактивные задания и т.д.;
- адаптация учебного материала под индивидуальные потребности и темпы обучения каждого ученика;
- сокращение затрат на коммуникации, транспорт и проживание.

Но несмотря на то, какое дистанционное обучение удобное и практичное, оно все равно имеет свои минусы: ограниченное социальное взаимодействие, необходимость самодисциплины и ограниченный доступ к живой лаборатории. Качество знаний в дистанционном обучении зависит от различных факторов, включая организацию курса, квалификацию преподавателей и самоорганизацию учащихся. Хорошо организованное дистанционное обучение может предоставить учащимся высококачественные знания и сделать обучение комфортным и доступным.

Онлайн-курсы – это форма образования, предлагающая возможность прохождения обучения через интернет. Такие курсы могут быть предоставлены как университетами и образовательными учреждениями, так и независимыми платформами. Также с помощью онлайн-курсов человек может поверхностно или глубоко изучать определенные темы, которые ему интересны без необходимости поступать в учебное заведение.

К преимуществам онлайн-курсов можно отнести:

- гибкое расписание обучения, так как учащийся сам выбирает, когда ему наиболее удобно проходить обучение;
- доступность: онлайн-курсы часто доступны бесплатно или за небольшую плату, что делает образование доступным для всех, независимо от места проживания или финансовых возможностей;
- широкий выбор курсов на абсолютно различные темы;
- интерактивность и мультимедийность.

Минусы онлайн-курсов:

- отсутствие прямого взаимодействия с преподавателем, что может вызывать ощущение изоляции и отсутствия поддержки;
- необходимость хорошей самодисциплины и мотивации;
- ограниченный доступ к практическим навыкам.

Онлайн-курсы полностью не заменят обычное обучение, однако могут являться хорошим дополнением к нему. Такой вид обучения может оказаться полезен, если учащийся хочет поверхностно изучить какую-либо тему или же он нуждается в гибком и доступном обучении и при этом имеет сильную мотивацию и самодисциплину. Но стоит помнить, что знания, полученные в онлайн-формате, могут быть качественными, если курс хорошо организован, имеет репутацию и предлагает разнообразные и интерактивные методы обучения.

Большое внимание также уделяется использованию искусственного интеллекта и аналитических систем в образовании. Это позволяет автоматизировать оценку знаний, адаптировать обучение под потребности каждого ученика и предоставлять персонализированный подход к образованию. Их использование в образовании имеет большой потенциал и может привести к значительным улучшениям в процессе обучения. Искусственный интеллект может помочь в создании персонализированных образовательных программ, адаптированных к уровню знаний и потребностям каждого студента. Системы машинного обучения могут анализировать данные обучающихся для определения их сильных и слабых сторон и предлагать соответствующие задания. Упрощение и ускорение процесса проверки заданий и экзаменов. Автоматизированные системы могут анализировать письменные работы, проводить грамматическую и структурную проверку текста, а также выдавать рекомендации для улучшения

ния качества работы. Нейронные сети могут анализировать данные учащихся, отслеживать прогресс студентов и предсказывать их успеваемость по различным предметам. Это позволит преподавателям и администрации школы или университета своевременно обнаруживать проблемы, вносить необходимые корректировки в образовательный процесс и повышать его качество.

Хотя использование искусственного интеллекта и аналитических систем в образовании может приносить значительные преимущества, важно помнить, что они не могут полностью заменить преподавателей и взаимодействие в классе. Они должны рассматриваться как инструменты, поддерживающие образовательный процесс.

Облачные технологии – это компьютерные технологии, которые позволяют пользователям хранить, обмениваться и редактировать различные материалы в удобном и безопасном онлайн-пространстве.

Облачные технологии важны для обучения в современных реалиях так как значительно упрощают работу с данными. Они обеспечивают удобный доступ к образовательным ресурсам из любого места и в любое время. Учащиеся и преподаватели могут легко работать с материалами, хранить и обмениваться файлами, использовать облачные приложения и инструменты для обучения и совместной работы в реальном времени. Облачные технологии позволяют моментально масштабировать ресурсы в зависимости от потребностей, что делает их гибкими для различных образовательных задач. Также они позволяют использовать мощные вычислительные ресурсы и приложения без необходимости доступа к физическим устройствам.

К недостаткам использования облачных технологий можно отнести: зависимость от интернет-соединения для доступа к облаку и ресурсам, возможные проблемы с безопасностью данных, возможность потери данных в случаях если облачный провайдер испытывает сбой или ограничивает доступ к данным. Использование облачных технологий значительно упрощает хранение, обмен и редактирование данных в реальном времени, а их недостатки будут незначительны, если соблюдать все необходимые меры предосторожности.

Также в настоящее время почти у всех учебных заведений имеются электронные дневники или зачетки. Этот способ делает контроль за успеваемостью более наглядным и доступным.

Исходя из всего вышесказанного, информационные технологии в большей степени положительно влияют на учебный процесс, нежели мешают ему. Также современные технологии улучшают качество образования и повышают мотивацию к изучению разных наук.

Современные информационные технологии помогают создавать интерактивные и привлекательные формы обучения, включающие видеоуроки, симуляции, виртуальные лаборатории и другие интерактивные компоненты, а также могут подстраиваться индивидуально под каждого учащегося. Вследствие этого материал будет восприниматься легче и понятнее, у учащихся появится мотивация узнавать что-то новое и они будут более вовлечены в процесс обучения, а также у них будет возможность сразу применять знания на практике, взаимодействовать друг с другом и улучшать свои навыки и умения.

Быстрое развитие технологий влияет на каждую область жизни и работы, включая образование. Информационные технологии помогают развивать навыки, которые необходимы для успешной адаптации и работы в современном мире, такие как компьютерная грамотность, работа с компьютерными программами, критическое и аналитическое мышление, коммуникационные и совместные навыки. Отсутствие доступа к этим технологиям может ограничить развитие этих навыков у студентов.

Без современных технологий учащиеся могут быть ограничены в доступе к широкому спектру актуальной и проверенной информации. Интернет, электронные библиотеки и базы данных предоставляют широкие возможности для исследований и изучения новых тем. Если доступ к подобной информации ограничен, то это может сужать возможности для самостоятельного исследования и изучения новых тем, а значит может и снижать качество обучения.

Современные информационные технологии обеспечивают возможности для сотрудничества и коммуникации между учащимися и преподавателями, как внутри, так и вне учебных классов в режиме реального времени. Без возможности использования этих технологий обучение может стать более

изолированным и менее продуктивным. Дистанционная коммуникация особенно важна в контексте международного обучения или в случаях, когда студенты не могут посещать занятия лично.

В общем и целом, внедрение современных информационных технологий в учебный процесс способствует улучшению качества образования, возможности создания интерактивных и привлекательных форм обучения, адаптацию учебного процесса для каждого учащегося, развитию ключевых навыков и подготовке к быстро меняющемуся цифровому миру. А отсутствие подобных технологий ведет к устареванию знаний, ограничению доступа к информации, снижению мотивации и вовлеченности учащихся в образовательный процесс, ограничению развития навыков и возможностей практического применения их.

Список источников

1. Педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://didacts.ru/termin/uchebnyi-process.html> (18.08.2023);
2. 15 инновационных методов обучения с руководством и примерами (лучшие в 2023 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ahaslides.com/ru/blog/15-innovative-teaching-methods/> (18.08.2023);
3. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=udoedz> (18.08.2023);
4. Информационные технологии в учебном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8321/1/01949.pdf> (18.08.2023);
5. Преимущества использования интерактивных досок в школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lcdtop.ru/stati/interaktivnye-doski-v-shkole> (18.08.2023);
6. Виртуальная реальность в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-v-obrazovanii> (18.08.2023);
7. Роль дистанционного обучения в повышении качества образования в вузах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-distantsionnogo-obucheniya-v-povyshenii-kachestva-obrazovaniya-v-vuzah> (18.08.2023);
8. Преимущества онлайн-курсов: 10 главных преимуществ онлайн-образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.affde.com/ru/benefits-of-online-course-top-advantages-of-online-education.html> (18.08.2023);
9. Информационно-аналитические системы в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://odiplom.ru/lab/informacionno-analiticheskie-sistemy-v-obrazovanii.html> (18.08.2023);
10. Применение облачных технологий в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-oblachnyh-tehnologiy-v-obrazovanii> (18.08.2023).

УДК 378.147.88

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ИГР НА КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММНЫХ ПЛАТФОРМАХ

ГИБАДУЛЛИН А.А.

преподаватель
ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

Аннотация: статья посвящена применению в образовательном процессе метода компьютерного игрового проектирования. Прохождение игры характеризуется определенной логикой. В зависимости от порядка действий и их результатов мы приходим к ее исходу: победе, проигрышу одной из сторон либо ничейному результату. Это переносится на язык булевой алгебры. Большое разнообразие классов и экземпляров игр содержит в себе значительный педагогический потенциал для обучения людей с различным уровнем подготовки и индивидуальными способностями.

Ключевые слова: игровая логика, предикаты игр, интеллектуальная платформа, игровой интеллект, педагогическое проектирование, компьютер.

DESIGN OF LOGIC GAMES ON COMPUTER SOFTWARE PLATFORMS

Gibadullin A.A.

Abstract: the article is devoted to the application of the method of computer game design in the educational process. The passage of the game is characterized by a certain logic. Depending on certain actions and their results, we come to its outcome: victory, loss of one of the parties, or a draw. This carries over to the language of Boolean algebra. A wide variety of classes and instances of games contains a significant pedagogical potential for teaching people with different levels of training and individual abilities.

Key words: game logic, game predicates, intelligent platform, game intelligence, pedagogical design, computer.

Тематика того, как следует преподавать информатику и программирование, является открытой и дискуссионной. Ей посвящено множество научных работ различных авторов. Одни рассматривают информатику как науку в целом [1]. Другие изучают возможности конкретных языков и средств [2]. Исходя из содержания, можно выделить следующие актуальные вопросы.

Стоит ли уделять внимание конкретному языку или акцентировать его на выполнении определенных задач независимо от платформы реализации?

Каким должно быть соотношение теории и практики?

Очевидно, что обучение должно быть ориентированным не на устаревшие методы, а на ознакомление с продвинутыми технологиями. Примерами таковых являются искусственный интеллект и дополненная реальность. Их реализация возможна на различных платформах. Не существует единственного языка, который мог быть однозначно выбран в качестве оптимального. Поэтому вполне закономерно предоставить свободу действий в их подборе из рекомендуемого набора средств разработки. В таком случае происходит изучение непосредственно технологий, а не конкретных языков или платформ.

Большое значение приобретает системно-деятельностный подход в образовании [3]. Он ориен-

тирован на деятельность обучающихся в процессе изучения ими конкретных разделов образовательной программы. Обучение в таком случае представляет не процесс пассивного запоминания, а активное усвоение материала в процессе работы под контролем учителя. В отличие от традиционных методов в этом случае учащийся становится в некоторой степени самостоятельным участником образовательного процесса. Однако у него еще отсутствуют достаточные теоретические знания и практический опыт.

Это вызывает критическое отношение у тех, кто преподает по прежним схемам. Как правило, согласно им теория и практика отделены друг от друга. Происходит последовательный переход от первого ко второму. Сначала учащийся получает необходимый набор знаний, чтобы ориентироваться в конкретных ситуациях. Только потом он приступает к работе. В деятельностном же случае происходит интеграция, мы сразу пытаемся «поймать двух зайцев» одновременно. Однако сам характер такой интеграции не всегда понятен и приводит ко множеству вопросов.

Другая сторона данного подхода — это системность. Она вызывает меньше критики. Объекты окружающего нас мира оказываются связанными между собой через взаимодействия, пространственно-временное распределение и так далее. То же самое можно сказать про научные области как части общей единой науки. Это повторяет и образовательный процесс, который также можно описать в виде цельной системы. Мы также состоим из множества клеток, молекул, атомов, образующих нервную, дыхательную, кровеносную, эндокринную и другие системы. Природа, наука, человек и образование объединяются на основе системности. В отличие от деятельностной стороны системная оказывается лучше обоснованной.

Возникает потребность в рамках существующего подхода в образовании научить школьников и студентов мышлению и основам логики, поиску решений в повседневной и профессиональной деятельности. Автор рассматривает в качестве решения использование интеллектуальных игр. Они стимулируют творчество и самостоятельность учащихся. При этом лишены негативного эффекта подмены реального мира на виртуальный.

Именно виртуальность следует рассматривать как педагогическое средство. Для ее применения существует достаточно разработанный и стремительно развивающийся аппарат информационных технологий и вычислительных средств. В обучении получили распространение виртуальные лаборатории [4]. Значительный педагогический потенциал отличает интегрированное обучение программированию в игровом процессе [5]. Его, как правило, отличает определенная механика, которую следует изучить [6]. Программирование игр в процессе обучения информатике характеризуется эффективностью [7]. Это не просто написание кода, а разработка цельного продукта [8].

Экземпляры логических игр служат отличным подспорьем для активного обучения [9]. Они позволяют перейти от компьютерной логики к искусственному интеллекту [10]. На их основе мы способны объединить активную логику и программирование [11]. Стоит отметить, что игровой процесс в данном случае — это не просто деятельность, а интеллектуальная работа по поиску решений. Они должны привести к определенному результату, который можно интерпретировать в рамках бинарной или тернарной логики: победа или поражение и, возможно, ничья. Такие игры можно переписать на основе предикатов, суждений или в цифровом виде.

Список источников

1. Баженов, С. Р. Информатика - наука о сборе, обработке, хранении и предоставлении информации / С. Р. Баженов // Теория и практика общественно-научной информации. – 2013. – № 21. – С. 190-195.
2. Бенеташвили, А. Г. О возможностях языка функционально-логического программирования FLOGOL / А. Г. Бенеташвили // Известия ТРТУ. – 1998. – № 2(8). – С. 254-255.
3. Беседина, Л. А. Системно-деятельностный подход в биологическом образовании / Л. А. Беседина // Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и вузе: сборник материалов Всероссийской с международным участием научно-практической конференции,

посвященной 90-летию со дня рождения ученого, методиста-биолога Д.И. Трайтака, Москва, 08–10 ноября 2017 года / В.В. Пасечник (отв. ред.). – Москва: Московский государственный областной университет, 2017. – С. 36-38.

4. Бессонов, А. А. Виртуальные лаборатории по физике / А. А. Бессонов, К. А. Дергобузов // Современные информационные технологии и ИТ-образование : Сборник научных трудов, Москва, 20–22 ноября 2015 года / Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики; Под редакцией В.А. Сухомлина. – Москва: Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала "Лига интернет-медиа", 2015. – С. 189-193.

5. Быкова, А. Р. Разработка компьютерных игр и тренажеров обучающимися при интегрированном обучении программированию и шахматам // Научный руководитель. – 2018. – № 2(26). – С. 27-34.

6. Ветеранова, Д. С. Разработка игровой механики (объекты, камера и игровое окружение) / Д. С. Ветеранова // Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. – 2021. – № 3(33). – С. 63-70.

7. Гибадуллин А.А. Программирование компьютерных интеллектуальных игр как метод обучения информатике // Педагогика. Материалы 59-й Международной научной студенческой конференции. Новосибирск, 2021. С. 15-16.

8. Гибадуллин А.А. Разработка интеллектуальных игр в процессе обучения программированию // Педагогика. Материалы 58-й Международной научной студенческой конференции. Новосибирск, 2020. С. 9-10.

9. Дворковая М. В. Образовательная игра как современное направление развития активного обучения / М. В. Дворковая, Е. А. Куренкова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2016. – №1-2. – С. 191-195.

10. Клыгина, Е. В. Логическое программирование и искусственный интеллект / Е. В. Клыгина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2004. – Т. 9, № 1. – С. 169.

11. Фоминых, И. Б. Активная логика и логическое программирование: объединение двух концепций / И. Б. Фоминых, М. М. Виньков, А. К. Пожидаев // Программные продукты и системы. – 2015. – № 3. – С. 42-48.

© А.А. Гибадуллин, 2023

УДК 373.1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПОЗИЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ «ИССЛЕДУЯ ГОРОД: ОТ ИДЕИ К СМЫСЛАМ»

ОСИПОВА СВЕТЛАНА ЕВГЕНЬЕВНА

учитель английского языка,

ВАХРИНА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

учитель истории и обществознания

КРЮКОВА ЯНА СЕРГЕЕВНА

учитель английского языка,

МАЛЬЦЕВА ВЕРОНИКА АЛЕКСАНДРОВНА

учитель русского языка и литературы

МАОУ «Гимназия №3» города Перми

Аннотация: в статье описана образовательная практика по формированию исследовательской позиции и развитию исследовательской деятельности обучающихся седьмых классов. Триггером для это становится город и его ресурсы. Прохождение и освоение ребятами урбанистических маршрутов, разработанных педагогами гимназии, мотивирует и вдохновляет ребят на замысел собственного исследования, а сопровождение специалистов помогаем оформить исследовательский интерес в исследовательскую работу или проект.

Ключевые слова: исследовательская позиция, исследовательская деятельность, город как ресурс, урбанистические маршруты.

EDUCATIONAL PRACTICE OF FORMING AND DEVELOPING THE POSITION OF THE RESEARCHER
"EXPLORING THE CITY: FROM IDEA TO MEANINGS"

Osipova Svetlana Evgenievna,
Vakhrina Tatyana Andreevna,
Kryukova Yana Sergeevna,
Maltsteva Veronika Alexandrovna

Abstract: The article describes the educational practice for the formation of a research position and the development of research activities of seventh grade students. The trigger for this is the city and its resources. The passage and mastering by the children of the urban routes developed by the teachers of the gymnasium motivates and inspires the children to plan their own research, and the accompaniment of specialists helps to turn the research interest into a research work or project.

Key words: research position, research activity, city as a resource, urban routes.

Как поставить ребёнка в позицию исследователя? Можно ли найти и сформулировать актуальную и интересную тему для исследования, используя ГОРОДСКУЮ среду? Этими вопросами мы задались, понимая, как сложно бывает учителю даже выбрать тему исследования, которая бы была интересна ученику и была актуальной для социума. К тому же не все учителя готовы работать с исследованиями - нам не всегда хватает наших компетентностей.

Чтобы решить эту проблему педагоги гимназии разработали проект «Исследуя город: от идеи к смыслам» для обучающихся 7х классов, цель которого – повысить мотивацию к исследовательской деятельности. Мы понимаем, что только то, что представляет ценность для ученика, будет качественно менять его личность. Чтобы дать понимание, что исследование - это не скучная обязательная школьная работа, а актуальная и интересная деятельность, выходим в город и вдохновляемся его жизнью, ощущаем себя частью города и исследуем его.

Мы исходим из того, что исследовательская деятельность - это «выдвижение смелых гипотез» по поводу какой-то проблемной ситуации. Учащиеся выдвигают новые версии, свою точку зрения, доказывают, спорят с тем, что было сделано до них. Разница между двумя точками зрения - это и есть суть исследования. Становление позиции исследователя идет через проявление СВОЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ МЫСЛИ. Только такая деятельность будет качественно менять личность исследователя.

Мы предполагаем, что ГОРОД может стать ресурсом для возникновения живого интереса, эмоциональной зацепки и рождения идеи, замысла исследования, и таким образом, погружение в «культурную ткань города» будет способствовать становлению у обучающихся позиции исследователя. Чтобы проверить наше предположение (гипотезу), мы выделили возможные стадии исследовательской активности/деятельности учащегося с точки зрения проявления интереса к исследованию:

- 1 - совсем не включён
- 2 - включен эмоционально, но вопросы не генерирует (примыкает)
- 3 - задаёт исследовательские вопросы (вопрошает)
- 4 - выдвигает свои версии (гипотезы)
- 5 - знакомится с тем, что есть по этому вопросу у других, дополняет их или противоречит

На первом этапе мы зафиксировали позиции, на которых дети зашли в проект, и сформировали 5 условных групп учащихся. Далее по прохождению практики мы отслеживали переходы ребёнка из одной группы в другую (при условии изменения его позиции).

Для нас важно было увидеть, после какого действия эта позиция изменилась, что стало «триггером» перехода на новый уровень. Таким образом, мы смогли не только отследить динамику позиции исследователя, но и понять что стало катализатором смены исследовательской позиции.

Для того, чтобы отследить возможный переход, мы использовали два метода исследования: наблюдение и опрос. В роли наблюдателя выступали педагоги, сопровождающие детей в рамках проекта, а метод опроса был использован для самостоятельной оценки детьми своих исследовательских «продвижений».

Однако на всех этапах проекта ребята находились в группах, которые формировались с учётом того, чтобы в группе были дети из разных позиционных групп. Это создавало зону ближайшего развития для одних ребят и возможность выступать в экспертной роли для других. При разработке урбанистических маршрутов по локациям города составлялись дифференцированные задания, задача педагога - гида была отслеживать их релевантность позиционному уровню ребёнка.

Наши урбанистические маршруты были посвящен 300-летию города Перми, которое широко отмечается в 2023 году. Создано много интересных локаций, открыты новые выставки и организованы культурные события. Всё это педагоги включили в свои урбанистические маршруты. Во время этапов проекта ребята заполняли рабочие листы, журнал сториз, рефлексивные заметки, разработанные педагогами к каждому маршруту. Педагоги-гиды групп заполняли листы наблюдений, таблицу позиций «Карта роста», чек-листы.

Образовательная практика «Исследуя город: от идеи к смыслам» включала 5 шагов.

Шаг 1. ПАРКУР. На этапе запуска проекта организуется мотивирующее мероприятие, где ребята проходят квест, выполняют задания, смысл которых понять - что город, район - это территория знаний, практик, что их можно изучать и это интересно! Каждую группу курирует педагог-наблюдатель, который фиксирует активность каждого ребенка и определяет его позицию с точки зрения проявления интереса к исследованию. Формируются группы для следующего этапа.

Шаг 2. УРБАНИСТИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ. Прохождение группами урбанистических маршрутов, главная идея которых показать город как пространство для исследования. Ребята могут посетить по два маршрута из предложенных 12 маршрутов. Они выполняют кейсы заданий, при этом наполняются знаниями, опытом, эмоциями. После каждой такой "бродилки по городу" организуется малая рефлексия «Городское кафе», где вместе с педагогом- гидом ребята обсуждают, как то или иное городское пространство можно исследовать, учатся формулировать вопросы. Рефлексия проводится в интерактивном, деятельностном формате.

Шаг 3. TED TALKS: Ideas Worth Exploring (Темы, достойные исследования). Большая рефлексивная сессия. Каждый участник готовит спич в формате TED и выступает на аудиторию. После выступления ребята выбирают/утверждают "свою" тему/направление исследования и оформляют карточку своего исследования (название, научный руководитель, краткое описание идеи). Все карточки размещаются на специальном стенде в школе / или на доске Miro. Все участники проекта могут определиться, будут ли они работать над своим исследованием или готовы присоединиться к другой команде в роли.

Шаг 4. Открытые онлайн-консультации авторов исследования/ исследовательских команд с экспертами-специалистами (преподаватели ВУЗов, профессионалы из определенных сфер) для проработки темы, помощи в методологии, работе с источниками и др. Это реальная профессиональная помощь как ребенку, так и учителю. Консультации проходят на площадке Zoom и открыты для посещения учащимися/родителями/учителями/другими командами.

Шаг 5. Gim3_ReForum - защита участниками исследовательских работ. По результатам защиты исследовательская команда получает подробную письменную рецензию на работу с рекомендациями для дальнейшей работы и подготовки исследования для представления на городской/краевой НПК.

В проекте приняли участие 150 семиклассников. Было разработано и реализовано 12 урбанистических маршрутов: «Роботы. Пермский период», «А.Н.Тумбасов: художник и журналист», «Hello, Пермь!», «На языке скульптуры», «Лесные тропинки Гайвы», «Квадратные метры», «Творческая Пермь», «Пастернаковские места в Перми», «ТИП (транспортная инфраструктура Перми)», «Мечты большого города», «Пермь в кино», «Посещение галереи. Картина с историей». 54 человека вышли на презентацию замысла своего исследование или проекта в рамках мероприятия TED TALKS. 32 человека представили свои исследования и проекты на итоговой школьной НПК. По итогам реализации проекта были подготовлены методические материалы: сценарий стартового мероприятия ПАРКУР, кейсы урбанистических маршрутов, сценарий презентации исследовательских замыслов в формате TED TALKS, сценарий НПК.

Главный смысл образовательной практики - непрерывное, содержательное сопровождение становления позиции исследователя у ребёнка, начиная, возможно, с нулевой позиции до позиции «Я-исследователь!»

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

УДК 372.851

СЮЖЕТНЫЕ УРОКИ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

НИКИТИНА ЗИНАИДА ВЛАДИМИРОВНА

учитель начальных классов

Базовая школа НОО ГБПОУ ЛО "Гатчинский педагогический колледж имени К.Д. Ушинского"

РУМЯНЦЕВА ЛЮБОВЬ ВЛАДИМИРОВНА

преподаватель высшей квалификационной категории

ГБПОУ ЛО "Гатчинский педагогический колледж имени К.Д. Ушинского"

Аннотация: что может заставить младшего школьника задуматься над тем или иным математическим заданием? Конечно, интерес. В данной статье раскрывается вопрос об одном из способов развития интереса детей к математике - построении сюжета на уроках в начальной школе и включении в них занимательного материала. Статья включает в себя примеры сюжетных уроков, их преимущества, условия организации и примеры технологических приёмов, которые помогут учителю при конструировании урока с сюжетной линией.

Ключевые слова: сюжетный урок, математика, начальная школа, развитие интереса, занимательный материал.

PLOT MATH LESSONS IN ELEMENTARY SCHOOL

Nikitina Zinaida Vladimirovna

Annotation: what can make a younger student think about this or that mathematical task? Of course, interest. This article reveals the question of one of the ways to develop children's interest in mathematics - plotting in elementary school lessons and including entertaining material in them. The article includes examples of story lessons, their advantages, conditions of organization and examples of technological techniques that will help the teacher when designing a lesson with a storyline.

Keywords: plot lesson, mathematics, elementary school, interest development, entertaining material.

*Предмет математики настолько серьёзен,
что полезно не упустить случая
сделать его немного занимательным.
Б. Паскаль*

Перед современным учителем начальных классов стоят традиционные задачи – дать ученикам прочные базовые знания по основным учебным предметам, воспитать у детей желание учиться и стремление узнавать новое. При решении данных задач учителя используют различные технологии, методы и приёмы при проведении уроков. Их выбор зависит от многих факторов: уровня подготовки класса, индивидуальных особенностей каждого ребёнка и творческого подхода самого учителя.

Математика объективно является одним из сложных предметов в школе, поэтому поддерживать интерес к этому предмету порой бывает несколько сложнее, нежели к другим. Одним из эффективных способов развития интереса к математике является технология построения сюжетных уроков.

Данная технология предполагает построение урока таким образом, чтобы все формы работы были подчинены единому сюжету, ряду взаимосвязанных событий. Сюжет может быть выбран абсо-

любно любой - тот, который будет интересен учащимся класса: путешествие, разгадка тайны, экскурсия, помощь любимым мультгероям и т.п.

Приведём примеры использования различных сюжетов при проведении уроков математики в начальной школе.

Урок математики в 1 классе, тема “Общие приёмы вычитания с переходом через десяток в пределах 20”. К данному уроку необходимо было подобрать материал, позволивший построить урок - виртуальную экскурсию по территории Московского Кремля. Выполнение каждого следующего задания на уроке необходимо для того, чтобы сделать “шаг вперёд” в течение экскурсии.

Для того чтобы узнать, какую именно виртуальную экскурсию совершит класс, детям необходимо было найти значения выражений, затем записать в таблице ответы в порядке возрастания и подписать под ними соответствующие буквы. У учащихся на карточке получилось слово *Москва*. До Москвы можно добраться на поезде, поэтому далее ребятам было предложено красиво и правильно записать номер поезда (так провели минутку каллиграфии): 1275. Из данных цифр было предложено составить выражение $12-7=5$. Со способами решения таких примеров на вычитание ребята ещё не были знакомы, поэтому с лёгкостью поставили задачи урока. Таким образом был проведён этап самоопределения к деятельности. После - знакомство с новым материалом. Далее - физкультминутка, в которой были названы некоторые достопримечательности Москвы, в том числе и Московский Кремль. На этом этапе начинается “собственно экскурсия”, когда после каждого задания идёт рассказ об одном из объектов Кремля: башнях, воротах, соборах и т.д. Задания могут быть как взяты из учебника, так и составлены учителем в соответствии с темой урока-экскурсии. На данном уроке были использованы оба вида заданий, среди них задача: Нижегородский Кремль имеет 11 башен, а в Московском Кремле на 9 башен больше. Сколько башен имеет Московский Кремль?

Другим примером использования сюжета может стать урок - путешествие по семи чудесам света. Такой урок был проведён во втором классе. Тип этого урока - закрепление. Целью урока было совершенствование навыка решения текстовых задач. Начался урок с минутки каллиграфии, на которой дети совершенствовали написание цифры 7, а затем с помощью беседы узнали, что отправляются в путешествие на поиски семи чудес света. Далее следовало задание: записать все числа, в которых семь единиц, чтобы сбросить балласт (в путешествие дети отправлялись на воздушном шаре) - одно записанное число равнялось одному сброшенному мешку с песком. Далее по аналогии с первым примером урока после каждого задания следует рассказ об одном из чудес света. Задания могут быть распечатаны на рабочих листах, в данном случае дети работали в так называемых “бортовых журналах”.

Третий пример - урок-закрепление в 3 классе. На нём учащиеся приняли на себя роль пассажиров метрополитена и познакомились с особенностями этого вида транспорта. Решая задачи, составленные учителем специально для этого урока, учащиеся не только совершенствовали умение решать текстовые задачи разных видов, применяя разные виды моделирования условий задач, но и узнавали интересные факты о российском метрополитене. Приведём примеры составленных учителем задач:

1) В поезде московского метро 8 вагонов длиной 26 метров каждый, а поезд петербургского метро состоит из 6 вагонов длиной по 19 метров каждый. На сколько метров поезд московского метро длиннее поезда петербургского метро?

2) Глубина станции метро “Адмиралтейская” в Санкт-Петербурге составляет 86 метров, глубина станции “Комендантский проспект” - на 11 метров меньше, чем глубина “Адмиралтейской”, а глубина станции “Московская” в 3 раза меньше, чем глубина станции “Комендантский проспект”. Найди глубину станции “Московская”.

3) На один мужской костюм машиниста потребуется 3 м ткани, а на один женский костюм - 2 м ткани. На станции работают 12 мужчин и 7 женщин. Сколько м ткани нужно для пошива всех костюмов?

4) Станцию “Спортивная” в Санкт-Петербурге украшает мозаика “Олимпийский огонь”. Её длина составляет 12 м, а ширина в 3 раза меньше. Найди площадь этой мозаики.

Что дают такие уроки? Преимуществ у них множество. Они соединяют интеллектуальную дея-

тельность учащихся с их чувствами, тем самым развивая интерес. Такие уроки помогают детям удовлетворить жажду действий, организовать эффективную смену видов деятельности. Ребёнок раскрепощается, ему становится легче выстраивать общение с учителем и одноклассниками. Такой урок, как видно из приведённых примеров, строится чётко выделенными этапами, поэтому удобно организовывать самооценку и обучать учащихся рефлексии. Это же обстоятельство помогает учить детей проектированию и прогнозированию собственных действий. Материал урока способствует как усвоению программного материала, так и расширению кругозора, развитию любознательности. Такие уроки могут носить и профориентационный характер, так как на них дети имеют возможность познакомиться с различными профессиями и их особенностями. На сюжетных уроках могут быть решены и воспитательные задачи: развитие патриотизма, ценностного отношения к природе и т.п.

Использование сюжета в совокупности с занимательным материалом способствует развитию мышления, памяти, внимания, наблюдательности, побуждает детей мыслить самостоятельно, сосредотачиваться, проявлять инициативу. Благодаря таким урокам повышается учебная мотивация. Таким образом, сюжетные уроки эффективно выполняют все три функции образования: обучающую, воспитательную и развивающую.

Какие условия необходимо соблюсти при организации сюжетного урока? При конструировании урока учителю нужно проявить своё творчество, чтобы урок стал событием для детей. Важно определиться с типом сюжетного урока (это может быть КВН, игра, сказка, путешествие, экскурсия, соревнование и многое другое), ориентируясь на тему урока. При отборе материала, методов и приёмов исходить нужно, конечно, из особенностей и интересов учащихся. Важно продумать и не нарушать целостность сюжета урока, чтобы было возможно полное включение ребят класса в активную познавательную деятельность. При проведении урока учитель должен являться руководителем сюжетной линии и помогать детям прийти к успеху в совершении путешествия, решении квеста и т.п.

Приведём примеры интересных технологических приёмов, которые помогут организовать яркий урок. Во-первых, на подобных уроках можно использовать яркую наглядность, игровую атрибутику и специальное оборудование, связанное с сюжетной линией урока. Например, на уроке-экскурсии по Московскому Кремлю на доске располагалась большая карта, по которой «ходили» фигурки школьников, а во время путешествия по свету в поисках семи чудес дети вели «бортовой журнал». Кроме этого возможно использование изображений персонажей, элементов их костюмов, демонстрация предметов, относящихся к теме и т.д. Во-вторых в сюжетные уроки можно включать различные дидактические игры. Например, можно отвести персонажей урока в магазин, чтобы решить задачу на поиск взаимосвязанных компонентов (цена, количество, стоимость) или поиграть с ними в футбол, хоккей и найти значения выражений. Примеров может быть множество - зависит от полёта фантазии учителя.

В-третьих, интересно видоизменять задания учебника или составлять собственные, которые будут подходить к сюжетной линии урока. Примеры таких заданий приведены нами выше, в описании примеров сюжетных уроков.

В-четвёртых, на сюжетных уроках математики могут использоваться занимательные задания, в том числе и не математического характера: задания на смекалку, задачи-шутки, ребусы, кроссворды, загадки, задания на поиск закономерности, на классификацию и многое другое. В-пятых, логично подбирать физкультминутки, ориентируясь на сюжетную линию. Так, в первом из приведённых уроков была использована такая:

Раз, два, три, четыре, пять.

По Москве идём гулять.

Пришли на площадь Красную

Широкою, прекрасною.

А на площади на той –

Кремль высокий и большой.

Ах, какая высота!

Ах, какая красота!

Раз, два, три, четыре, пять.

*Дальше мы идём гулять.
Собор Покровский, мавзолей,
Исторический музей,
На катке чудесном были,
В ГУМ зайти мы не забыли.
Раз, два, три, четыре, пять.
По Москве идём гулять.*

В-шестых, в сюжет урока целесообразно включать задания, дифференцированные по уровню сложности и творчества. Так, например, в конце урока о метрополитене можно предложить выполнить задание о московском (большом) или казанском (маленьком) метро, соответственно сложное или простое. Использование таких заданий позволяет формировать у школьников прогностическую самооценку.

Хорошо продуманные и чётко организованные учителем сюжетные уроки проходят интересно, несут в себе большой эмоциональный заряд, но требуют от учителя кропотливой предварительной работы, больших затрат энергии и сил при проведении таких уроков. Дети активно включаются в уроки с сюжетной линией, творчески мыслят, испытывают радость познания. Преимуществом таких уроков является то, что они побуждают и сильных, и слабых учащихся принимать участие в ходе урока, думать над заданиями, вселяют в них уверенность и желание учиться и достигать успеха.

Несмотря на большое количество преимуществ, которыми обладают сюжетные уроки, проводить их часто нецелесообразно. Чтобы к ним не угасал интерес детей и учитель мог хорошо подготовиться, рекомендовано проводить такие уроки один-два раза в четверть.

© З.В. Никитина, Л.В. Румянцева, 2023.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.2

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ДО

КОТОВА ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА

к. пед. н., доцент
Государственный гуманитарно-технологический университет,
г. Орехово-Зуево

Аннотация: Данная статья посвящена изучению вопроса использования интегративного подхода в образовании детей дошкольного возраста в контексте реализации Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования. Актуальность направления интегрированного обучения связана с тем, что оно способствует созданию у ребёнка целостной картины окружающего мира, обогащает его представления о разных областях действительности, развивает интерес и любознательность, формирует социальные и коммуникативные навыки.

Ключевые слова: интеграция, интегративный подход, интегрированное обучение, междисциплинарные связи, познавательное развитие, целостная картина мира, дошкольники, дошкольная образовательная организация.

INTEGRATED LEARNING AS A MEANS OF IMPLEMENTING THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD OF PRESCHOOL EDUCATION

Kotova Elena Gennadievna

Abstract: This article is devoted to the study of the use of an integrative approach in the education of preschool children in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard of Preschool Education. The relevance of the direction of integrated learning is due to the fact that it contributes to the creation of a holistic picture of the world around the child, enriches his ideas about different areas of reality, develops interest and curiosity, forms social and communication skills.

Keywords: integration, integrative approach, integrated learning, interdisciplinary communication, cognitive development, holistic worldview, preschoolers, preschool educational organization.

CLIL (Content and Language Integrated Learning или предметно-языковое интегрированное обучение) – один из современных подходов к обучению иностранному языку. Термин появился в 1994 году и принадлежит Дэвиду Маршу (англ. David Marsh), специалисту в области полилингвизма и билингвального обучения. Идея предложенной им технологии заключается в том, чтобы изучать учебные предметы посредством иностранного языка.

Интегрированное обучение не является чем-то новым и имеет давнюю историю применения в образовательном пространстве. Стоит лишь назвать такие фамилии, как Я.А. Коменский, И.Г. Песталлоцци, Д. Дьюи, К.Д. Ушинский, Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, П.И. Игнатъев, И.А. Зимняя, Е.В. Земцова и др., как становится ясно, что идея межпредметных связей была предметом изучения многих зарубежных и отечественных учёных и остаётся актуальной по сей день. В последние десятилетия проблема межпредметной и внутрипредметной интеграции изучалась в работах Н. А. Лошкаревой, Ф. П. Соколовой, В. Н. Федоровой, Д. М. Кирюшкина, И. Д. Зверева, К. П. Королевой, М. Н. Скаткина и других.

Возросшее в последнее время требование высокого уровня профессиональной и языковой

компетенции, в частности по иностранному языку, диктует необходимость внедрения методов преподавания, отвечающих социальному заказу. ФГОС 3 поколения акцентирует внимание на предметно-языковом содержании существующих стандартов обучения иностранному языку и возможности применения технологий интегрированного обучения в учебно-воспитательном процессе с учётом современного формата. В частности, речь идёт об использовании интегративного подхода для формирования навыков и развития умений обучающихся, обеспечении условий практического применения иностранного языка в процессе построения целостной картины мира.

По мнению отечественных специалистов, таких как О.В. Ощепкова, «интеграция является одним из перспективных и значительных направлений развития и совершенствования системы образования» [5]. И так как обучение иностранному языку начинается уже в детском образовательном учреждении (ДОУ), то одним из стратегически важных вопросов методического обновления дошкольного образования является проведение занятий на основе интеграции учебного материала из различных сфер детской жизнедеятельности. В п.2.6 Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования отмечается, что «познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира» [6], т.е. в Стандарте заявлена интегрированная образовательная область «Познавательное развитие», в которой заложены компетенции, связанные с целостными представлениями дошкольника об окружающем мире [2]. Поэтому занятия в дошкольной образовательной организации (ДОО), построенные на междисциплинарных связях, решают задачи всестороннего развития ребёнка, формирования целостного представления о конкретном предмете на основе интеграции различных понятий, вовлечения дошкольника в активные виды деятельности.

Интегрированные занятия обычно проводятся с воспитанниками средней и старшей подготовительной группы. Цель подобных занятий соединить знания из разных образовательных областей на равноправной основе (например, математики и английского языка), соответственно дополнив друг друга. Однако, следует различать интегрированное и комплексное занятие. Если педагог-воспитатель планирует провести занятие, в ходе которого необходимо реализовать поставленную задачу средствами разных видов деятельности при наличии ассоциативных связей между ними, причём один вид деятельности будет доминировать, а второй его дополнять, например, изучение названий домашних животных на иностранном языке переходит в рисование картинки по теме «My pet», то подобное занятие носит название «комплексное», а не «интегрированное».

Перечислим возможные варианты интеграции в ДОУ.

- а. языковое / речевое действие + музыкальное;
- б. языковое / речевое + музыкальное + игровое действие;
- в. языковое / речевое действие + движения;
- г. языковое / речевое действие + рисование + игровое действие;
- д. языковое / речевое + театрализованное действие;
- е. языковое / речевое действие + рисование + движение [3].

Например, если ставится задача проведения интегрированного занятия по английскому языку по теме «My Pet» или «John's Birthday» в старшей группе ДОУ с целью активизации в речи воспитанников лексики по темам «Части тела», «Цвета», «Праздники», «Счёт», а также лексических единиц, усваиваемых продуктивно в различных видах деятельности (аппликация, ручной труд, рисование), то при планировании подобных занятий педагогу необходимо применить варианты, обозначенные буквами «г» и «е». Данные варианты интеграции будут создавать условия для развития иноязычных коммуникативных умений в ходе осуществления неречевых видов деятельности.

Известно, что в реализации предметно-языкового интегрированного обучения иностранному языку в условиях ДОО важное значение имеет организация повседневного общения ребёнка со взрослыми и сверстниками на иностранном языке, в том числе и в процессе режимных моментов. Так, при проведении «Утреннего или вечернего круга» можно использовать следующие виды деятельности:

- а. счет на английском языке общего количества детей;
- б. счёт на английском языке отдельно количества мальчиков и девочек;
- в. проведение утренней гимнастики (физкультминутки) на английском языке;
- г. называние по-английски на календаре группы времени года, погоды, месяца, числа, дня недели, времени суток.

Проектная деятельность в ДОУ также рассматривается как инновационная деятельность все-стороннего развития личности через формирование интегративных качеств ребёнка и проводится, как правило, с детьми старшего дошкольного возраста.

Основной целью проектного метода в ДОУ является развитие детской инициативы, свободной творческой личности [1]. В результате самостоятельных познавательных действий с помощью педагога дети создают продукт исследования на иностранном языке. Основное требование к организации проектной деятельности в дошкольном образовательном учреждении – это наличие проблемы, для решения которой требуется проведение исследования. Это может быть практически любая реальная проблема быденной жизни [4].

Например, для детей старшего дошкольного возраста можно предложить название такого мини-проекта, как 'At the Zoo'. Конечным продуктом проекта может стать создание фотоальбома 'Cute animals and Me', мини-выставка детских рисунков и работ. Данный проект является интегративным, так как имеет направленность на реализацию дидактических, развивающих и воспитательных целей обучения.

В заключении отметим, что осуществление межпредметных связей предполагает развитие вариативного мышления. Знания приобретают системность, а умения становятся обобщёнными. Все-стороннее развитие ребёнка, формирование целостной картины мира и осознание себя как активной личности в нём, достигается за счёт интеграции обучения иностранному языку с другими предметами, построенной на целостности и внутренней взаимосвязанности мира. Однако, как показывает практический опыт, существует проблема подготовки специалистов дошкольного профиля к обучению иностранного языка непосредственно через интеграцию. Решение обозначенной проблемы видится в пересмотре требований к профессиональной подготовке выпускников педагогических вузов, создании интегрированных курсов для детей дошкольного возраста и их применении в ДОО.

Список источников

1. Ерошко У.А. Организация проектной деятельности в ДОУ. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-proektnoy-deyatelnosti-v-dou> (дата обращения 17.08.2023)
2. Зырянова С.М. Внедрение интегративных процессов в практику дошкольного образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-integrativnyh-protsessov-v-praktiku-doshkolnogo-obrazovaniya> (дата обращения 20.08.2023)
3. Использование интегрированного обучения при обучении иностранным языкам. [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2014/01/01/ispolzovanie-integrirovannogo-obucheniya-pri-obuchenii> (дата обращения 17.08.2023)
4. Метод проектов в дошкольной образовательной организации, как условие реализации ФГОС нового поколения. [Электронный ресурс]. URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8707/2/04Kotova.pdf>. (дата обращения 18.08.2023)
5. Ощепкова О.В., Благов Ю.В. Теоретические основы реализации интегративного подхода в образовательном процессе. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-realizatsii-integrativnogo-podhoda-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения 15.08.2023)
6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. [Электронный ресурс]. URL: <fgos-doshkolnogo-obrazovaniya.pdf> (дата обращения 20.08.2023)

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ТЕМ ФИЗИКИ КУРСАНТАМИ ВОЕННОГО ВУЗА

ИВАНОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА

к. ф.-м. н., доцент

ВУНЦ ВВС «ВВА им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
г. Воронеж, Российская Федерация

Аннотация: статья посвящена особенностям самостоятельного изучения физики курсантами военного вуза в часы самостоятельной работы на основе методических рекомендаций.

Ключевые слова: физика, внимание, военный вуз, лекционный материал, рекомендации

FEATURES OF SELF-STUDY OF SPECIFIC TOPICS OF PHYSICS BY CADETS OF A MILITARY UNIVERSITY

Ivanova Olga Mikhailovna

Abstract: the article is devoted to the peculiarities of self-study of physics by cadets of a military university during the hours of independent work on the basis of methodological recommendations.

Key words: physics, attention, military university, lecture material, recommendations

Физику как основу специальных дисциплин курсанты нашего вуза изучают на первом и втором курсах. Однако конкретную схему действий для понятия и усвоения теоретического материала физики в часы внеаудиторной самостоятельной работы в военном вузе (ВСП) предложить нельзя. Главным образом, это связано со свойствами человеческой психики (темперамент, своеобразие высшей нервной системы, скорость протекания мышления, работоспособность, умение учиться и прочее) и уровнем подготовки обучающегося. Однако предлагаемый нами алгоритм позволит повысить качество усвоения теоретического материала по физике.

ВСП по физике предусматривает, как правило, проработку курсантами конспекта лекций, изучение учебной литературы, приведенной в тематическом плане и представленной на различных носителях. Эффективность этой деятельности курсантов при изучении теоретического материала зависит от наличия и качества конспекта лекций, соблюдения рекомендаций преподавателя об особенностях работы с литературой или электронными пособиями [1 – 3].

Курсантам мы рекомендуем работу над конспектом лекций вести в следующей последовательности:

- 1) самое главное – изучение теоретического материала необходимо вести по схеме: выучил, пропиши на бумаге;
- 2) проработка лекционного материала в тот же день или не позднее, чем за день до следующей лекции по возможности учёбы в военном вузе;
- 3) концентрация внимания на физической сущности вопроса;
- 4) обращение к учебным пособиям в случае затруднения. Выбрав какое-нибудь учебное пособие в качестве основного, курсант должен придерживаться его при изучении всей части курса физики.

Замена в процессе изучения одного пособия другим приводит к утрате логической связи между вопросами;

5) запись в конспект дополнения, разъяснения, уточнения, создавая собственный конспект по данной теме;

6) восстановление содержания лекции для запоминания прочитанного;

7) наличие систематического самоконтроля самостоятельной работы по изучению курса физики. Здесь возможны различные варианты. Самый известный метод в педагогике – это ответы на вопросы. Если не можете самостоятельно ответить на предлагаемый вопрос учебника или пособия, то следует обратиться вновь к изучаемой теории;

8) в случае возникновения вопросов при изучении конспекта лекционного материала, необходимо во время целевых или индивидуальных консультаций обсудить их с преподавателем.

Во время ВСР, используя особенности своей психики и уровень подготовки, курсантам надлежит придерживаться такого порядка изучения текстового учебного материала:

1) выбрать объем учебного материала для чтения;

2) определить способ чтения;

3) оценить скорость своего чтения;

4) научиться пользоваться предметным указателем источника информации для выяснения физической сути непонятных физических терминов;

5) понять прочитанную теорию, зная основные понятия и законы физики;

6) удержать информацию и ее осмыслить;

7) провести самоконтроль.

В процессе ВСР обучающимся полезно сконцентрировать внимание на традиционно сложных для усвоения физических понятиях и законах. В нашем вузе дисциплина содержит пять разделов и двенадцать тем. Приведем в качестве примера рекомендации по изучению только нескольких тем в часы ВСР.

Тема №1 Механика материальной точки

Здесь необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

- скалярные и векторные физические величины;
- вектор средней скорости, численное значение средней скорости;
- вектор мгновенной скорости, модуль мгновенной скорости;
- границы применимости классической механики;
- точность в формулировках законов динамики.

Тема №2 Элементы механики протяженных сред

Сложностью темы является ее новизна, так как понятия момента инерции твердых тел различной геометрической формы относительно точки и оси вращения, момента импульса в школьном курсе физики не вводилось.

При изучении фундаментального закона сохранения момента импульса необходимо сконцентрировать внимание на векторном характере закона.

Следует обратить внимание на закон динамики вращательного движения.

Для облегчения понимания этой темы полезно провести сопоставление физических величин в поступательном и вращательном движении.

Тема № 5 Электростатика

Рекомендуется акцентировать внимание на теореме о циркуляции вектора напряженности. Она вытекает из равенства нулю работы сил электростатического поля по перемещению заряда по замкнутому контуру.

Особого внимания требует вопрос об электрическом поле в диэлектрике и поляризации диэлектриков.

При рассмотрении электрических свойств диэлектрика моделирование позволяет представить его молекулу в качестве диполя: 1) заряд всех ядер атомов представить как суммарный положительный заряд, находящийся в центре тяжести положительных зарядов; 2) заряд всех электронов атомов

представить как суммарный отрицательный заряд, находящийся в центре тяжести отрицательных зарядов.

Тема № 6 Постоянный электрический ток

При изучении темы возникают затруднения для расчета разветвленных цепей с помощью правил Кирхгофа. Вследствие этого рекомендуем рассмотреть конкретные примеры электрических цепей, содержащих несколько контуров, и составить уравнения по правилам Кирхгофа.

Тема № 7 Электромагнитное поле

В этой теме необходимо четко уяснить смысл понятий и правил:

- вихревое электрическое поле;
- магнитный поток и способы его изменения;
- правило Ленца.

Следует внимательно изучить суть явлений электромагнитной индукции, самоиндукции и взаимной индукции.

Тема №10 Квантовые свойства излучения и вещества

Рекомендуется сосредоточить внимание на ряде вопросов:

- характеристики теплового излучения;
- роль теплового излучения в создании квантовой теории света;
- физический смысл главных квантовых чисел;
- природа сплошного и характеристического рентгеновского спектров;
- физический смысл соотношения неопределенностей.

Изучение теплового излучения упрощается при использовании модели, называемой абсолютно черное тело. А для его объяснения требуется использовать квантовую гипотезу, противоречащую классической физике.

Рассмотрение теплового излучения с классической и квантовой точки зрения отражает состояние дискретности и непрерывности в природе.

Обратить внимание, что метод физических моделей использован Резерфордом при создании планетарной модели строения атома, Нильсом Бором – при формулировании его постулатов.

Таким образом, в ходе нашей работы мы разработали методические рекомендации по изучению физики в часы ВСП в военном вузе.

Список источников

1. Курс общей физики. Том 1. Механика. Молекулярная физика. [Электронный ресурс]: учебник. — Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА». — 2022, рег. №4880 (10.06.2022).

2. Курс общей физики. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. [Электронный ресурс]: учебник. — Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА». — 2022, рег. №4881 (10.06.2022).

3. Курс общей физики. Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. [Электронный ресурс]: учебник. — Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА». — 2022, рег. №4882 (10.06.2022).

© О.М. Иванова, 2023

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

УДК 796

ВЫНОСЛИВОСТЬ И МЕТОДЫ ЕЁ УЛУЧШЕНИЯ

ЮНУСОВА АЙГУЛЬ АМИНОВНАтренер-преподаватель кафедры
ФКиС КНИТУ-КАИ им. А.Н.Туполева**РОМАНОВ АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**студент
КНИТУ-КАИ им. А.Н.Туполева

Аннотация: В данной статье рассматривается такое понятие как выносливость организма и будут предложены методы ее улучшения путем подбора определенных физических упражнений и диеты.
Ключевые слова: выносливость, сердечно-сосудистая выносливость, мышечная выносливость, диета, тренировки, пилатес.

ENDURANCE AND METHODS OF ITS IMPROVEMENT

**Yunusova Aigul Aminovna,
Romanov Andrey Alekseevich**

Abstract: This article discusses such a concept as the endurance of the body and will propose methods to improve it by selecting certain physical exercises and diet.

Keywords: endurance, cardiovascular endurance, muscle endurance, diet, training, pilates.

Введение:

Выносливость — это способность человеческого тела поддерживать физическую активность до тех пор, пока мышцы не истощатся. Развивая выносливость, вы можете повысить длительность активности тела при тяжелых и длительных нагрузках. Улучшение выносливости происходит за счет физических упражнений, которые развивают следующие системы: мышечная, сердечно-сосудистая (сердце и кровеносные сосуды) и легочная (легкие).

Основная часть:

Различают два вида выносливости: сердечно-сосудистую и мышечную. Сердечно-сосудистая выносливость включает в себя длительные упражнения с минимальным сопротивлением. При плохо развитой выносливости сердечно-сосудистой системы у вас появляется одышка при выполнении упражнений, напрягающих сердце. Мышечная выносливость, с другой стороны, предполагает гораздо большую нагрузку в течение более короткого времени. При плохой мышечной выносливости у вас появляется мышечная боль при упражнениях с отягощениями или сопротивлением. Запущенная сердечно-сосудистая или мышечная выносливость может привести к мышечной усталости.

Хотя и мышечная, и нервная системы участвуют в нормальном функционировании мышц, физиология мышечных клеток вызывает утомление. Другими словами, мышечная усталость связана не с усталостью мозга, а с тем, что сами мышечные клетки не имеют достаточно энергии для сокращения. Сердечно-сосудистая усталость происходит, когда сердце, кровеносные сосуды и легкие не могут обеспечить мышечные клетки необходимым кислородом. В результате мы дышим быстрее, чтобы впустить в систему больше кислорода, что в просторечии называется «нехваткой дыхания». Мышечная усталость происходит, когда мышечным клеткам не хватает кислорода для производства необходимой выходной мощности, необходимой для функционирования. Мы обычно видим это при занятиях спортом или при длительной напряженной деятельности.

Тренировки на выносливость приводят к улучшению некоторых из наших основных систем, включая опорно-двигательную систему, сердечно-сосудистую (сердце и кровеносные сосуды) и дыхательную (легкие). Механизмы, перечисленные ниже, увеличивают доступную энергию и задерживают наступление мышечной усталости.

Так, опорно-двигательный аппарат подвергается улучшению за счет скелетных мышц. В них при повышенной физической активности клетки подвергаются процессу, называемому митохондриальным биогенезом, что означает, что каждая клетка производит больше митохондрий. Митохондрии — это части клетки, которые вырабатывают энергию для функционирования клетки. Большинство клеток содержат тысячи митохондрий, поэтому увеличение количества митохондрий приводит к лучшему функционированию мышечных клеток и улучшению мышечных функций.

Сердечно-сосудистая система при повышенной физической нагрузке создает в мышцах новые капилляры, что приводит к улучшению кровотока — это увеличивает пропускную способность кровотока, повышая способность мышц транспортировать и использовать кислород.

В Дыхательной системе при физических нагрузках увеличение сердечного выброса приводит к нарастанию прихода крови от сердца к легким и позволяет увеличить площадь поверхности для газообмена в легких — уменьшение альвеолярного мертвого пространства. Таким образом, регулярное повторение упражнений приводит к более эффективному дыханию.

Главным фактором мышечной усталости является производство молочной кислоты в мышцах. Нашим мышцам для работы необходим кислород. Во время тренировки мы дышим быстрее, чтобы насытить организм кислородом. Когда кислорода не хватает, происходят различные химические реакции, в результате которых образуется молочная кислота. Боль от молочной кислоты вызывает немедленное жжение в активных мышцах, предупреждая нас о прекращении деятельности, поскольку она перегружает наши мышцы. Напротив, боль, ощущаемая через 24–72 часа после тренировки, называется болезненностью мышц с отсроченным началом из-за разрыва мышечных волокон для наращивания мышечной массы. Эта боль ожидается при наращивании мышц для повышения выносливости.

Рассмотрим эффективные способы повышения выносливости. Физические упражнения — единственный способ улучшить сердечно-сосудистую и мышечную выносливость.

Так, чтобы улучшить сердечно-сосудистую выносливость, требуется сделать основной акцент на упражнениях, которые заставляют наше сердце биться чаще. Это можно сделать, приняв участие в таких мероприятиях, как: беговые лыжи, круговое плавание, аквааэробика, восхождение по лестнице, аэробика, скандинавская ходьба, разнообразные виды бега, езда на велосипеде, гребля. Можно использовать современные технологии дополненной реальности, используя специальные тренажеры. Самый важный фактор при выборе сердечно-сосудистого режима — выбрать то, что вам нравится. Если вам нравится заниматься спортом, вы, скорее всего, продолжите и с меньшей вероятностью остановитесь. Лучше всего подталкивать себя к более длительным периодам, чтобы улучшить сердечно-сосудистую выносливость, но делать это постепенно. Каждый человек индивидуален и улучшение сердечно-сосудистой выносливости будет происходить со своей скоростью.

Для улучшения мышечной выносливости требуется производить тренировки с отягощениями, но повышать нагрузку требуется постепенно. Наиболее распространенная форма тренировок с отягощениями включает использование свободных весов или силовых тренажеров. Если вы состоите в оздоровительном клубе, вы заметите множество различных способов развития мышечной выносливости. Тем не менее, существует множество способов повысить мышечную выносливость в домашних условиях, включая эспандеры и наборы гантелей, и это лишь некоторые из них. Большинство сердечно-сосудистых упражнений также повышают мышечную выносливость определенных мышц, задействованных в этих упражнениях. Только длительные тренировки способны повысить выносливость, поэтому от человека требуется терпение и устремленность.

Помимо упражнений, для развития выносливости крайне важны: правильное питание, хорошее психическое здоровье, поддержание водного баланса организма и хороший и полноценный отдых.

Так, соблюдение правильной и сбалансированной диеты поможет поддерживать ваше тело в

энергичном и здоровом состоянии. Для этого рекомендуется убрать из своего рациона жирные продукты (разнообразный фастфуд), продукты, содержащие много простых углеводов (сладкие газированные напитки, сладости), полуфабрикатов (сосиски и разнообразные копчености). Все эти продукты ведут к повышению жировой массы организма, что негативно сказывается на общем ощущении человека и его выносливости. Лучше употреблять в пищу сложные углеводы, которые содержатся в натуральных продуктах (овощи, фрукты и зелень, следует обратить свое внимание на бананах) и кашах. От жиров не надо полностью отказываться, так как это важный строительный материал организма, поэтому следует добавить в рацион жирные сорта рыбы и орехи. Мало использовать в пище здоровую еду, следует еще правильно питаться. Лучше распределить свои приемы пищи в течение дня, а не базироваться на паре больших приемов пищи, так организм сможет потратить полученную энергию, а не отложить ее как жировой запас. Помимо еды важно поддерживать водный баланс. Так, если вы выбрали тренировку, где вы будете много потеть, следует восполнять не только потерянные жидкости, но и соли калия и натрия, потерянные при потоотделении. Понижение уровня солей в организме приведет к тому, что вода не будет нормально усваиваться, что негативно скажется на ощущении после тренировок, что будет давить на физическое, так и ментальное здоровье.

Для поддержания ментального здоровья рекомендуется использовать особую методику дыхания — пилатес. Пилатес — это тип упражнений, который направлен на улучшение гибкости, силы и осознания тела посредством контролируемых движений. Он был создан в 1920-х годах немецким физкультурником Йозефом Пилатесом для целей реабилитации. Во время занятий пилатесом вы развиваете мелкие группы мышц, которые бы не затрагивались при силовых тренировках, так вы укрепляете общий мышечный скелет, а так как пилатес разработан на основе йоги, вы одновременно с этим расслабляетесь ментально, что и требуется для восполнения ментальной выносливости.

Вывод:

Таким образом, для развития выносливости требуется пройти длинный путь. Для этого требуется не только придерживаться особых тренировок и питания, но и поддерживать свое ментальное и физическое, отдыхая от тяжелых тренировок, разбавляя их упражнениями йоги и фитнеса. Придерживаясь этого, можно не только улучшить свою выносливость, но и улучшить общее состояние организма человека.

Список источников

1. Кобринская В.П. Развитие выносливости на занятиях физической культуры // Гуманитарные научные исследования. 2021. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://human.snauka.ru/2021/03/41466>
2. Колеман, Эллен Питание для выносливости.: Пер. с англ. - Мурманск : Издательство "Тулома", 2005.-192 с.
3. Робинсон Л. Управление телом по методу Пилатес / Л. Робинсон, Г. Томпсон. Мн.: «Попурри», 2003. 192 с.

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ДОСТИЖЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2023

Сборник статей

Международного профессионально-исследовательского конкурса

г. Пенза, 20 августа 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 21.08.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 2,3

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru