

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2025, Том 13, № 1 / 2025, Vol. 13, Iss. 1 <https://mir-nauki.com/issue-1-2025.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/53PDMN125.pdf>

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Балицкий, П. С. Проведение педагогического эксперимента с целью интенсификации обучения студентов по дисциплине «Основы военной подготовки» / П. С. Балицкий, А. В. Целуйко // Мир науки. Педагогика и психология. — 2025. — Т. 13. — № 1. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/53PDMN125.pdf>

For citation:

Balitsky P.S., Tseluiko A.V. Conducting a pedagogical experiment to intensify student learning in the discipline «Fundamentals of Military Training». *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2025;13(1): 53PDMN125. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/53PDMN125.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 378.126

Балицкий Петр Станиславович

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия

Доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

Кандидат военных наук, доцент

E-mail: PSBalitskij@fa.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6739-4291>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1229855

Целуйко Андрей Викторович

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия

Доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

Кандидат военных наук, доцент

E-mail: AVTseluiko@fa.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=706948

Проведение педагогического эксперимента с целью интенсификации обучения студентов по дисциплине «Основы военной подготовки»

Аннотация. В статье отмечается, что современное образование является сложным и многогранным процессом, который все время должен совершенствоваться. С целью совершенствования учебного процесса может проводиться педагогический эксперимент, который является исследовательским методом, позволяющим на основе проведенного эксперимента изучить эффективность новых форм и приемов проведения занятий со студентами. Педагогический эксперимент является прежде всего средством обеспечения научной организации учебного процесса, основным показателем чего является повышение эффективности обучения, оцениваемой по таким показателям, как повышение успеваемости и сокращение затрат труда и времени на обучение студентов. Предлагается следующая последовательность проведения педагогического эксперимента: определение цели эксперимента (сокращение учебного времени, повышение активности обучающихся на занятии, повышение прочности знаний...); какие зависимости и в какой области учебного процесса должны быть изучены; состав исследований по каждому предмету; структура и классификация эксперимента; сроки проведения эксперимента; состав экспериментальных и контрольных объектов и экспериментаторов. В результате педагогического эксперимента выявлено наличие определенных зависимостей между условиями обучения и его результатами, вскрыты типы и механизм этих зависимостей, а также установлены количественные показатели,

характеризующие меру исследуемых зависимостей. Результаты эксперимента могут быть оценены только с качественной стороны или может быть проведен анализ статистических данных, собранных в ходе проведения экспериментального занятия. Педагогические эксперименты должны органически войти в учебную, учебно-методическую деятельность кафедр, а подготовка преподавателей к проведению экспериментальных исследований должна рассматриваться в качестве одной из задач повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

Ключевые слова: учебный процесс; педагогический эксперимент; интенсификация обучения; повышение эффективности обучения; оценка результатов педагогического эксперимента; управление учебным процессом; методы активизации обучения

Введение

Как мы знаем один из методов научного исследования является эксперимент. Областью применения педагогического эксперимента является учебный процесс, характеризующийся определенными отношениями и деятельностью преподавателя и обучающихся. Проблема организации и планирования педагогического эксперимента выступает в теории и практике педагогики как одна из основных общетеоретических проблем, решение которой ведется в трудах многих известных педагогов: С.И. Архангельского, В.И. Михеева, Ю.К. Бабанского, В.И. Журавлева, В.И. Загвязинского, А.И. Пискунова, А.С. Сиденко и другие.

1. Сущность педагогического эксперимента и его роль в научном управлении учебным процессом

Под педагогическим экспериментом следует понимать научный метод исследования учебного процесса, основанный на управлении деятельностью обучающихся с помощью контролируемых преподавателем воздействий [1].

По своей сущности педагогический эксперимент коренным образом отличается от других методов познавательной деятельности, связанной с исследованием учебного процесса. В частности, его нельзя смешивать, а тем более отождествлять, с педагогическими наблюдениями, проводимыми методом опроса, анкетирования и хронометража. Различие здесь заключается в том, что в процессе педагогических наблюдений лишь фиксируется сложившаяся деятельность коллектива обучающихся без существенного вмешательства в нее преподавателя, в то время как при экспериментальном методе фактический материал собирается путем внесения изменений в деятельность обучающихся с помощью активных управляющих воздействий со стороны преподавателя.

Педагогический эксперимент, в отличие от других видов экспериментов, применяемых в учебном процессе, связан с исследованием факторов и зависимостей, существенных для процесса обучения и его результатов. Основной целью данного эксперимента является раскрытие закономерностей, которым подчиняется учебный процесс, и прежде всего установление степени зависимости результатов обучения студентов по дисциплине «Основы военной подготовки» от его условий и характера педагогических воздействий.¹

Информация, получаемая в ходе эксперимента, во многом способствует построению научно-обоснованных систем организации и управления учебным процессом и как следствие этого обеспечивает значительное повышение эффективности обучения и воспитания.

¹ Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В.И. Загвязинский, Р.А. Атаханов. — М.: Изд-во Академия, 2015. — 14 с.

Проблема педагогического эксперимента, исходя из его общих целей, связана с решением двух основных задач. Одна из них — это дальнейшее развитие педагогики как науки и вторая — непосредственное совершенствование управления учебным процессом.²

Таким образом, педагогическому эксперименту принадлежит важнейшая роль в научном управлении учебным процессом. Эта роль определяется тем, что результаты эксперимента приобретают практическое значение для оптимизации всех звеньев учебного процесса: разработки научно-обоснованных учебных планов и программ, внедрения наиболее прогрессивных форм и методов обучения, научной организации самого процесса обучения и деятельности студентов и преподавателей. Основным достоинством педагогического эксперимента перед другими методами познавательной деятельности является возможность заблаговременной и тщательной отработки оптимальных моделей учебного процесса, еще до того, как они внедрены в практику обучения и воспитания.³

Отсутствие экспериментальной проверки, выдвигаемых жизнью и разработанных рекомендаций, задерживает их массовое внедрение в учебный процесс и тем самым искусственно сдерживает прогресс в области обучения. Для выработки единых взглядов на организацию и проведение педагогических экспериментов по внедрению активных методов в учебный процесс предлагается следующая методология.

2. Организация, проведение и оценка результатов педагогического эксперимента

Поскольку педагогический эксперимент является одним из элементов научной организации учебного процесса, то и постановка его должна основываться на общих требованиях к организации труда, т. е. должно начинаться с глубокого анализа учебного процесса.

На основе этого анализа возникают гипотезы, определяющие предмет и цели экспериментальных исследований, проводится подготовка к проведению эксперимента, реализуется программа его проведения.

В конечном итоге оцениваются полученные результаты и на основании их принимается решение о внедрении экспериментального опыта в практику обучения и воспитания.

Общая последовательность постановки педагогического эксперимента, способы контроля и их классификация даны в приложениях [1–3](#).

Помимо собственного опыта следует изучать и опыт учебной работы других вузов по дисциплине «Основы военной подготовки», родственных кафедр, извлекая из этого опыта все ценное, что хотя бы в некоторой степени может быть заимствовано.

На основе всестороннего изучения этого опыта, непосредственно решается вопрос о предмете экспериментальных исследований в познавательных целях, а также формируются определенные гипотезы, *основу* которых составляют предположения о возможных путях устранения выявленных недостатков или дальнейшего повышения эффективности обучения и воспитания посредством использования передового опыта.

Характер гипотезы находится и зависимости от того, насколько глубоко изучено состояние предмета экспериментального исследования.

² Гадельшина Т.Г. Методология и методы психологического исследования: Учебно-методическое пособие / Т.Г. Гадельшина. — Томск: Изд-во МЦИТО. 2012. — 5 с.

³ Корнилова Т.В. Экспериментальная психология: теория и методы: Учебник для вузов / Т.В. Корнилова. — М.: Изд-во Аспект Пресс, 2013. — 44 с.

Глубина собственных педагогических наблюдений и изучение передового педагогического опыта, связанных с совершенствованием преподавания и научной постановкой учебной дисциплины служат основанием для принятия решения на проведение педагогического эксперимента.

В решении на мой взгляд должны найти отражение следующие вопросы:

- цель эксперимента (сокращение учебного времени, повышение активности обучающихся на занятии, повышение прочности знаний...);
- какие зависимости и в какой области учебного процесса должны быть изучены;
- состав исследований по каждому предмету;
- структура и классификация эксперимента;
- сроки проведения эксперимента;
- состав экспериментальных и контрольных объектов и экспериментаторов.

После принятия решения на проведение эксперимента осуществляется его планирование в звене: кафедра — университет (учебный и научно-исследовательский отделы).

Следующим этапом организации экспериментальных исследований является разработка методики проведения эксперимента. Она включает:

- создание экспериментальной обстановки;
- определение последовательности экспериментальных процедур;
- выбор схемы контроля и разработки мероприятий по обеспечению успеха эксперимента.

Разработку методик лучше всего поручать экспериментаторам. В их числе целесообразно включать: заведующего кафедры, его заместителя, руководителя УМК или доцента (старшего преподавателя), отвечающего за учебную дисциплину, по которой планируется проведение эксперимента.

При их разработке прежде всего нужно исходить из того, что эксперимент является составной частью того или иного занятия, которое преследует определенные учебные цели, достижение которых обеспечивается соответствующей методикой [5]. Следовательно, если предполагается экспериментально исследовать какую-либо новую методику проведения занятия, то такую методику и нужно разработать. Очевидно, что новые методические приемы, применяемые на данном занятии с целью перестройки деятельности студентов, составят существо как экспериментальной обстановки, так и методики проведения экспериментального занятия в целом [6]. Особенности этой методики будут отличать экспериментальное занятие от занятия, проводимого в контрольной группе.

В методике должны быть предусмотрены этапы и способы фиксации деятельности студентов, а также порядок оценки этой деятельности, например, постановка контрольных вопросов и оценка ответов на эти вопросы, либо хронометраж времени, затрачиваемого студентом на производство тех или иных действий или операций.

Если экспериментом предусматривается установление прочности знаний, полученных в результате применения новых методов обучения, что, по-видимому, может быть проверено лишь по истечении некоторого времени, например, через неделю, месяц или другой срок, то это следует оговорить в организационно-методических указаниях.

В этих же указаниях можно отметить особенности материального обеспечения занятия и порядок подготовки студентов к занятию, если эксперимент проводится открыто, а также указать схему контроля с использованием контрольного объекта, состав этого объекта, порядок оценки общих результатов эксперимента и др.

В следствии этого уже при подготовке эксперимента требуется известная согласованность в действиях преподавателей, назначенных для проведения экспериментально и контрольного занятий. Поэтому целесообразно, чтобы методики этих занятий разрабатывались либо одним и тем же преподавателем, либо двумя преподавателями, но на коллективных началах [7].

Создание коллектива преподавателей для разработки методики проведения эксперимента особенно необходимо в тех случаях, когда экспериментальное исследование одного и того же предмета предполагается провести с использованием нескольких вариантов экспериментальной обстановки. Так, например, в одном случае исследование эффективности самостоятельной работы студентов над учебным материалом можно вести в условиях, когда теоретический курс читается в полном объеме, а самостоятельная работа направлена на углубление знаний, полученных в лекционном курсе. В другом случае может читаться только вводная лекция по курсу, а основной теоретический материал изучается студентами самостоятельно по обычным учебникам и электронным учебным пособиям. В третьем случае то же самое делается при обеспечении студентов программрованными учебниками различных типов. Наконец, в четвертом случае вместо обычных или программрованных пособий могут быть применены технические средства передачи информации и контроля за усвоением изучаемого материала.

Нет нужды доказывать, что для подготовки такого эксперимента требующего создания ряда экспериментальных ситуаций, необходимо создавать коллектив экспериментаторов, который действовал бы согласованно как при подготовке, так и в процессе проведения эксперимента.

Вместе с тем, иногда в ходе эксперимента может быть уставлено, что он явно приводит к отрицательным результатам. В этом случае во избежание неоправданных затрат труда и времени как студентов, так и самого экспериментатора следует либо решительно отказаться от продолжения экспериментирования и возвратиться к ранее применяемым формам и методам обучения, либо временно приостановить экспериментирование и путем предварительного анализа попытаться установить причины неудачного хода эксперимента [8].

Основным итогом каждого эксперимента является проверка правильности предположений, сформулированных в гипотезе, т. е. получение ответов на те вопросы, для решения которых он проводился [9].

В соответствии с этой основой, на которой была создана рабочая гипотеза, в результате эксперимента может быть, например, выявлено либо только наличие определенной зависимости между условиями обучения и его результатами, либо вскрыты типы и механизм этих зависимостей, либо, наконец, установлены количественные показатели, характеризующие меру исследуемых зависимостей [1]. В зависимости от этого и результаты эксперимента могут быть оценены только с качественной стороны, либо в другом случае, может быть проведен анализ статистических данных, собранных в ходе проведения экспериментального занятия.

В результате качественного анализа результатов эксперимента могут быть выявлены, например, такие данные, как привлекательность исследуемых методик, проявление повышенного интереса студентов к изучению материала, повышение их активности на занятиях, стабильность приобретенных навыков или прочность знаний, даже без количественной оценки последних и т. п.

Однако следует учитывать, что педагогический эксперимент является прежде всего средством обеспечения научной организации учебного процесса, основным показателем чего является повышение эффективности обучения, оцениваемой по таким показателям, как повышение успеваемости и сокращение затрат труда и времени на обучение студентов.

Поэтому, в содержание анализа результатов эксперимента обязательной составной частью входит статистический анализ данных, отражающих динамику оценок усвоения студентами учебного материала, или приобретение ими умений и навыков, а также изменение затрат времени на обучение или самостоятельную работу студентов [5].

Для доказательности результатов эксперимента необходим массовый контроль за успеваемостью и затратами времени [8]. Это, во-первых, означает полный охват контролем всех студентов как экспериментальной, так и контрольной групп и, во-вторых, повышение частоты контроля. Для этого, как правило, потребуется применение технических и других средств массового контроля, а для обработки и полученных статистических данных — применение методов математической статистики.

Таким образом, если будет отсутствовать массовый контроль и не будут заранее освоены средства и методы получения и обработки количественно определенной информации, то это затруднит, а подчас и вовсе исключит возможность экспериментирования. Поэтому изучение и овладение этими средствами и методами становится необходимой предпосылкой к постановке экспериментов.

Для некоторых кафедр, деятельность которых не связана с широким использованием математического аппарата, изучение математических методов обработки статистических данных может задержать по времени постановку экспериментов. Во избежание этого на таких кафедрах можно ограничиться лишь сбором и обобщением необходимых статистических данных.

Обобщенные на кафедрах данные позволяют произвести дальнейший более глубокий их анализ путем построения диаграмм (гистограмм), и начисления количественных характеристик математических совокупностей (математического ожидания, среднего значения дисперсии и стандартного отклонения).

Логическим завершением эксперимента является реализация его результатов [10]. Это достигается внедрением положительного экспериментального опыта в учебный процесс, использованием полученных выводов в научно-исследовательской работе, а также построением на основе приобретенного опыта новых гипотез или организации педагогических наблюдений, направленных на дальнейшее повышение эффективности учебного процесса.

3. Методы активизации обучения

В современных условиях центральной проблемой совершенствования учебного процесса становится интенсификация обучения. Иногда в педагогике используется идентичный термин активизация обучения.

Интенсификация обучения имеет три главных аспекта: дидактический, кибернетический и психофизиологический [11].

Дидактический подход рассматривает эту проблему с позиций дидактических принципов, закономерностей организации процесса обучения, использования различных его методов.

Кибернетический подход ориентирован на требования общей теории управления при организации учебного процесса, возможности современной вычислительной техники и других средств обучения.

Психофизиологический подход опирается на потенциальные возможности человека в усвоении учебной информации, неиспользованные резервы его психики, в том числе на уровне не осознаваемой активности.

В нашем понимании, интенсификация учебно–воспитательного процесса — это разумное и экономичное использование всех сил и возможностей студентов и преподавателей путем организации напряженной аудиторной и самостоятельной работы студентов (но без перегрузки и переутомления).

Исходя из приведенного понятия, основными контролируемыми параметрами интенсификации учебного процесса могут выступать учебное время и качество его использования.

Где под качеством использования учебного времени подразумевается научный подход и интенсификация процесса преподавания и процесса обучения.

Таким образом интенсификация обучения — это создание условий для того, чтобы студент за короткие сроки усвоил больше знаний, усвоил их лучше и прочнее.

Интенсификация процесса обучения требует смены методики преподавания, от школы передачи знаний студентам к школе добывания учебной информации самостоятельно, или совместно с преподавателем, т. е. приобретение знаний студентами в деятельности, при разрешении различных профессиональных проблемных ситуации или задач.

Смена традиционной школы передачи готовых знаний пассивному студенту на школу добывания знаний обучающимися требует новизны в работе профессорско-преподавательского состава и другого уровня обеспечения активных занятий в том числе учебно-методическими материалами, пособиями, информационной базы.

Главной целью интенсификации обучения и современных условиях является — подготовка высококлассных специалистов по избранным направлениям подготовки студентов.

Мы находимся на первом отрезке пути реализации этой главной цели, на уровне педагогического эксперимента.

В университете в ходе учебного процесса применяются следующие методы активных занятий:

- проблемные лекции;
- дискуссионный (активные семинары, конференции);
- «Круглый стол»;
- специальные игры;
- контрольные работы;
- курсовые работы (проекты).

Опытными методистами-наставниками широко применяется метод индивидуализации обучения, обучение студентов по индивидуальным планам подготовки. В учебном процессе практикуется и такой метод активных занятий, как самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.

Кроме того, практикуется:

- участие в подготовке и проведении экспериментальных исследований, а также отдельных фрагментов плановых научно-исследовательских работ;
- выполнение выпускных квалификационных работ по заказной тематике.

В данном разделе изложены общие принципы и направления работы кафедр по активизации учебного процесса.

Методы активизации проведения различных видов занятий, характерных для кафедр и учебно-методических комиссий, необходимо изыскивать педагогическим коллективам, учитывая их специфику и используя изложенные выше общую методологию и направления активизации учебного процесса.

Выводы

Проведение педагогических экспериментов должно быть направлено на решение наиболее актуальных задач подготовки высококвалифицированных кадров, от которых требуется прежде всего умение применять полученные теоретические знания на практике. Отсюда, исследование путей повышения теоретической подготовки студентов с использованием для этого высокого уровня теоретических знаний, становится основной целью педагогических экспериментов, проводимых в высших учебных заведениях.

Педагогические эксперименты, будучи непосредственно связанными с учебным процессом и являясь его важнейшим элементом, должны органически войти в учебную, учебно-методическую деятельность кафедр, а подготовка преподавателей к проведению экспериментальных исследований должна рассматриваться в качестве одной из задач повышения квалификации профессорско-преподавательского состава вуза.

Помимо знания общей методологии педагогического эксперимента преподаватели должны владеть приемами создания научно обоснованных гипотез и экспериментальной обстановки, методикой проведения занятий, преследующих экспериментальные цели, методами сбора, обобщения и анализа фактов и статистических данных.

Особое искусство требуется при учете влияния на ход и результаты эксперимента различного рода побочных факторов. В связи с этим в качестве экспериментаторов следует назначать наиболее опытных методистов, владеющих методами научного анализа. При этом обязательным условием, обеспечивающим внедрение на кафедре экспериментальных методов, является личное участие в подготовке и проведении заведующих кафедр и их заместителей.

Постановку экспериментов следует рассматривать не как частную деятельность отдельных экспериментаторов, а как общее дело кафедры.

Поэтому к подготовке, проведению и оценке результатов экспериментальных исследований должно быть привлечено внимание обучающихся, с целью научной постановки различных тем изучаемой дисциплины «Основы военной подготовки», и придания исследовательского характера учебной работе по этой учебной дисциплине.

На начальной стадии экспериментирования особое значение приобретает накопление, обобщение и анализ опыта проведения экспериментов. Этот опыт должен отражаться в отчетах кафедр, помещаться в методических сборниках и выноситься на обсуждение кафедр и университета, а также научно-методических конференций.

В настоящее время, когда кафедры начали внедрение педагогических экспериментов по активным методам проведения занятий и рейтинговой системе оценки уровня подготовки, большое значение приобретает стимулирование их деятельности в этой области. Степень активности в применении экспериментального опыта и достигаемые при этом результаты должны стать одним из важнейших показателей, характеризующих состояние научно-методической работы на кафедрах, и учитываться при проведении общих итогов их работы.

Целесообразно также затраты труда преподавателей на разработку методических материалов для проведения экспериментов включить в учебно-методическую работу и ввести систему поощрений для энтузиастов экспериментального метода, добившихся наилучших результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загвязинский, В.И. Идея, замысел и гипотеза педагогического эксперимента / В.Н. Загвязинский, Ф.М. Закирова // Педагогика. — 1997. № 3(22). — С. 5–7.
2. Архангельский, С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / — М.: Высш. шк., —1980. — С. 366.
3. Мизинцев, В.П. Проблема аналитической оценки качества и эффективности учебного процесса в школе / В.П. Мизинцев, С.И. Архангельский // М-во просвещения РСФСР, Куйбыш. гос. пед. ин-т. — Куйбышев. КГПИ. — 1986. — С. 67–80.
4. Бабанский, Ю.К. Избранные педагогические труды / М.Ю. Бабанский; Г.Н. Филонов, Г.А. Победоносцев, А.М. Моисеев // Акад. пед. наук СССР. — М.: Педагогика, — 1989. — С. 550–558.
5. Новиков, Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях // Педагогика. — 2014. № 1(50). — С. 8–11.
6. Сиденко, А.С. Эксперимент в образовании / А.С. Сиденко, Т.Г. Новикова // АПК и ПРО. — 2012. № 2(13). — С. 55–57.
7. Сиденко А.С. От опытно-поисковой деятельности — к исследованию. // Эксперимент и инновации в школе. — 2011. № 2. — С. 17–20.
8. Сиденко А.С. Педагогический эксперимент: теоретические основания практической деятельности // Муниципальное образование: инновации и эксперименты. — 2015. № 2(46). — С. 12–19.
9. Ольховский, Д.В. Педагогический эксперимент: методика проведения и внедрения в образовательную деятельность / Д.В. Ольховский, А.А. Лоскутов // Современные проблемы науки и образования. — 2018. № 6(56). — С. 4–5.
10. Полонский, В.М. Критерии теоретической и практической значимости исследований. // Советская педагогика, — 1988. № 14. — С. 31–34.
11. Карамурзов, Б.С. О Концепции воспитания в системе образования на современном этапе / Б.С. Карамурзов, М.А. Шахраманьян, Р.Б. Карамурзов // Педагогика. — 2024. Т. 88, № 8. — С. 5–17. ISSN 0869-561X.

Balitsky Petr Stanislavovich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: PSBalitskij@fa.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6739-4291>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1229855

Tseluiko Andrey Viktorovich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: AVTseluiko@fa.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=706948

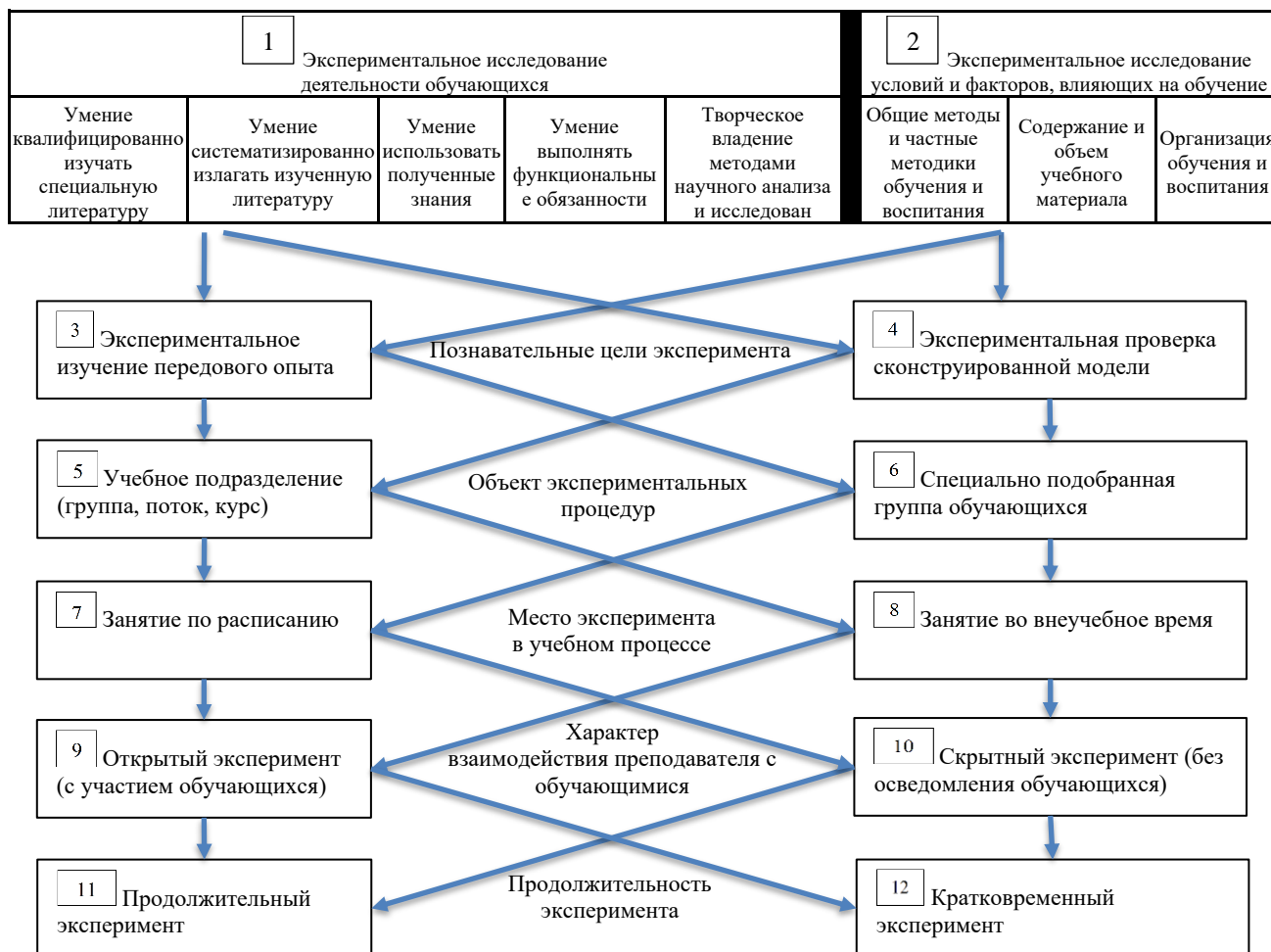
Conducting a pedagogical experiment to intensify student learning in the discipline «Fundamentals of Military Training»

Abstract. The article notes that modern education is a complex and multifaceted process that must be improved all the time. In order to improve the educational process, a pedagogical experiment can be carried out, which is a research method that allows, on the basis of the experiment, to study the effectiveness of new forms and methods of conducting classes with students. A pedagogical experiment is, first of all, a means of ensuring the scientific organization of the educational process, the main indicator of which is an increase in the effectiveness of teaching, assessed by such indicators as an increase in academic performance and a reduction in labor costs and time for teaching students. The following sequence of conducting a pedagogical experiment is proposed: determining the purpose of the experiment (reducing teaching time, increasing the activity of students in class, increasing the strength of knowledge...); what dependencies and in what area of the educational process should be studied; composition of studies on each subject; structure and classification of the experiment; timing of the experiment; composition of experimental and control objects and experimenters. As a result of the pedagogical experiment, the presence of certain dependencies between learning conditions and its results was revealed, the types and mechanism of these dependencies were revealed, and quantitative indicators were established that characterize the measure of the studied dependencies. The results of the experiment can be assessed only from a qualitative point of view, or an analysis of statistical data collected during the experimental lesson can be carried out. Pedagogical experiments should be organically included in the educational, educational and methodological activities of departments, and the training of teachers to conduct experimental research should be considered as one of the tasks of advanced training of teaching staff.

Keywords: educational process; pedagogical experiment; intensification of learning; increasing the effectiveness of training; evaluation of the results of a pedagogical experiment; management of the educational process; methods of intensifying learning

Приложение 1

Классификация и структура педагогических экспериментов



Составлено/разработано авторами статьи

Приложение 2

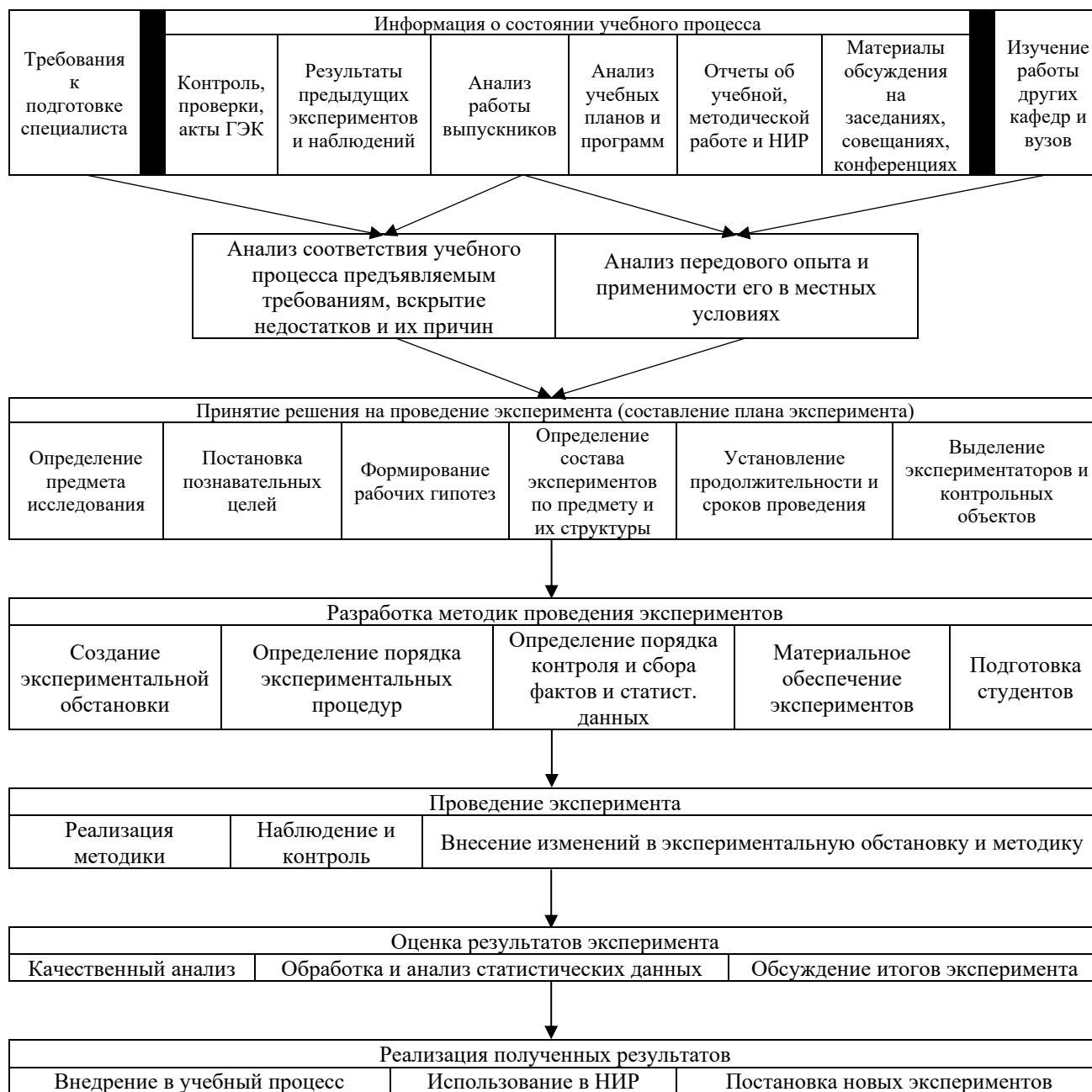
Способы контроля при проведении педагогических экспериментов

Этапы эксперимента	Способы контроля										
	одноэтапный			двухэтапный							
	Эксперимент без выделения контр. объекта	параллельный		последовательный				перекрестный			
		эксперимент	контроль	1-й вариант		2-й вариант		1-й вариант	2-й вариант	3-й вариант	
Первый (начальный)	эксперимент	контроль	эксперимент	контроль	эксперимент	контроль	эксперимент	контроль	эксперимент	контроль	
Второй (завершающий)											
Сущность способа	Преподаватель а, проводит в группе А. для контроля используются данные накопленные в доэксперимент. период		Преподаватель а, проводит эксперимент в группе А. одновременно преподаватель б проводит контрольное занятие в группе б(состав групп однороден, преподаватели не отличаются уровнем подготовки и другими данными)		Преподаватель а, проводит эксперимент в группе А. одновременно преподаватель б проводит контрольное занятие в группе б(состав групп однороден, преподаватели не отличаются уровнем подготовки и другими данными)		Преподаватель а, сначала проводит эксперимент в группе А, затем этот же преподаватель проводит контрольное занятие в группе Б(группы однородны, но не нужно или невозможно подобрать другого преподавателя)		Сначала преподаватель а, проводит эксперимент в группе А, а преподаватель Б — проводит контрольное занятие в группе б		
							На втором этапе роль преподавателя и групп изменяется (группы неоднородны; преподаватели различаются уровнем подготовки и др.)			На втором этапе группы продолжают оставаться в прежнем составе, а преподаватели меняются местами (группы однородны, преподаватели различаются между собой)	
							На втором этапе группы продолжают оставаться в прежнем составе, а преподаватели меняются местами (группы разнородны, преподаватели не различаются между собой)				

Условные обозначения: а, б — преподаватель; А, Б — группы; ↘ — период от одного этапа к другому; ↙ — управляющие воздействия преподавателя. Составлено/разработано авторами статьи

Приложение 3

Последовательность постановки педагогических экспериментов



Составлено/разработано авторами статьи