

**МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УДК 372.8

**Индивидуальный образовательный маршрут обучающихся-спортсменов
в условиях цифровой трансформации**

Акулич Ольга Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент

Пахомова Наталья Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент

Южно-Уральский государственный аграрный университет, Троицк Челябинской области

Аннотация. В статье представлено исследование по проблеме организации учебного процесса учащихся спортсменов на примере обучения математическим дисциплинам. Предложено построение индивидуального образовательного маршрута с использованием цифровых технологий в электронно-образовательной среде. Разработаны целевая, содержательно-тематическая и методико-технологическая модели учебной деятельности.

Ключевые слова: индивидуальный образовательный маршрут, цифровые технологии, проекты.

**Individual educational route of students-athletes in the context
of digital transformation**

Akulich Olga Evgenievna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Pakhomova Natalia Alekseevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

South Ural State Agrarian University (Troitsk), Chelyabinsk

Abstract. The article presents a study on the problem of organizing the educational process of student athletes on the example of teaching mathematical disciplines. The construction of an individual educational route using digital technologies in an electronic educational environment is proposed. Targeted, content-thematic, methodological-technological models of educational activity have been developed.

Keywords: individual educational route, digital technologies, projects.

ВВЕДЕНИЕ. Одной из проблем высшей школы является получение качественного профессионального образования обучающимися, представляющими интересы учебного заведения на спортивных мероприятиях. Постоянные тренировки, выезды на сборы и соревнования приводят к тому, что эти студенты испытывают трудности с посещением учебных занятий и выполнением учебного плана. Поэтому создание условий и соответствующая организация процесса образования для обучающихся-спортсменов является актуальной задачей. В настоящее время данный вопрос разработан недостаточно. Мы исследуем проблему обеспечения качества образования студентов, занятых в спорте, на примере организации обучения математическим дисциплинам. На наш взгляд, одним из наиболее перспективных направлений организации работы с обучающимися-спортсменами является построение индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) с использованием цифровых технологий в электронно-образовательной среде Moodle.

Целью работы является разработка алгоритма построения индивидуального образовательного маршрута с использованием цифровых технологий в электронно-образовательной среде Moodle.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что проблемы разработки индивидуальных образовательных траекторий интересуют ученых на протяжении длительного времени. Вопросы организации индивидуального образовательного пути изучали Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, В.В. Сериков и др.

Дифференциальный подход к обучению, дидактические и психолого-педагогические основы индивидуализации образования исследовали Б.Г. Ананьев, Ю.К. Бабанский, И.В. Дубровина, В.А. Крутецкий, М.А. Мельников, Н.А. Мечинская, Е.А. Певцова, Г.И. Щукина и др. Трансформации индивидуального образовательного процесса в структуре высшего образования с использованием информатизации посвящены работы В.А. Садовничего, Д.Ш. Матроса, М.П. Лапчика, Е. К. Хеннера, И.В. Роберта и др. Они подчеркивали необходимость учета индивидуальных особенностей в формировании профессиональных компетенций «при изучении специальных дисциплин профессионального цикла, которые позволяют при изучении широкого спектра научных источников научиться анализировать информацию, выдвигать гипотезы, на основе которых строится алгоритмическая модель, её анализировать, делать выводы по полученным данным, и в итоге принимать решение в конкретных производственных условиях» [1].

Цифровизация образовательного процесса открывает новые возможности для персонализации обучения с учетом всех особенностей спортивного режима обучающихся. Она позволяет оптимально использовать электронную информационно-образовательную среду вуза, применяя в современном формате различные методы обучения (метод проектов, метод кейсов), размещая разнообразные виды интерактивных заданий (мультимедийные материалы, тесты и т.п.), осуществляя непрерывный контроль усвоения знаний (типовые расчеты, тестовые, контрольные задания и т.п.), а также организуя совместную работу при помощи форумов и чатов [2, 3]. Таким образом, использование электронной информационно-образовательной среды в системе профессиональной подготовки позволит организовать целенаправленную, систематическую самостоятельную работу обучающихся-спортсменов и построить их индивидуальный образовательный путь с учетом особенностей вида спорта [4, 5].

Эффективность учебного процесса по математике обучающихся-спортсменов непосредственно связана с качественной организацией обучения. Нами разработан алгоритм построения и реализации ИОМ обучающихся-спортсменов. Алгоритм состоит из построения системы моделей учебного процесса, реализации ее в электронной информационно-образовательной среде и контроля успеваемости. Для данной методики разработаны целевая, содержательно-тематическая и методико-технологическая модели.

Целевая модель связана с процессом целеполагания, ориентированного на планируемые результаты учебно-познавательной деятельности. Она отражает требования, предъявляемые к современному инженеру, который должен обладать широким образовательным и профессиональным кругозором в контексте научно-технического и гуманитарного, социального прогресса.

Образовательные цели определяют содержательно-тематическую модель, представляющую собой проектирование содержания математических дисциплин на основании ФГОС ВО. Отбор содержания дисциплины, систематизация и группировка изучаемых тем проводились в соответствии с общедидактическими принципами: принцип наглядности, принцип последовательности и систематичности, принцип научности, а также принцип продуктивности, прочности и надежности обучения.

Содержательно-тематическая модель ИОМ обучающихся-спортсменов (на примере математических дисциплин) представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Содержательно-тематическая модель

Методико-технологическая модель включает формы, методы и средства самостоятельной работы, обеспечивающие эффективность процесса изучения математических дисциплин обучающимися-спортсменами и направлена на формирование и развитие их профессиональных компетенций. Необходимо применять интерактивные, современные информационно-коммуникативные технологии и использовать при построении учебного процесса по математическим дисциплинам наряду с традиционными методами, включая метод проектов.

Методико-технологическая модель проектной деятельности и этапы его реализации представлена на рисунке 2.

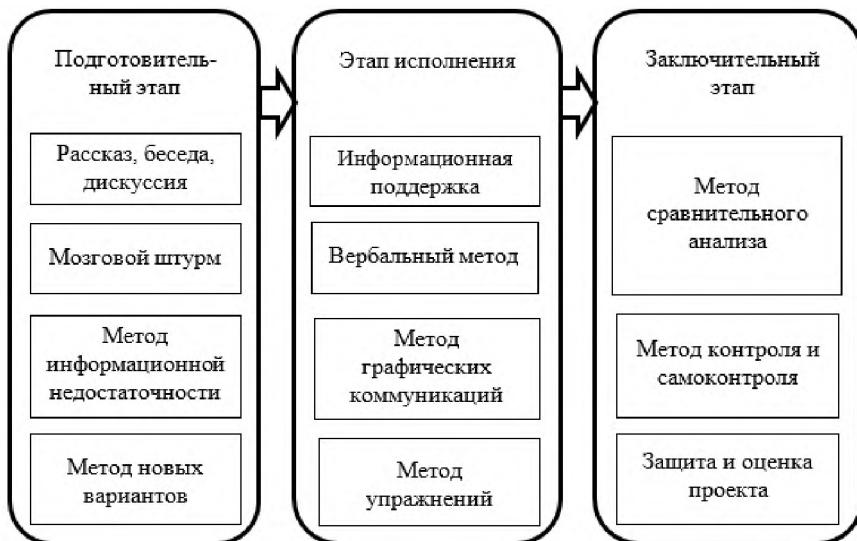


Рисунок 2 – Методико-технологическая модель проектной деятельности

В теории педагогики предлагается различная классификация учебных проектов. Мы используем проектные задания, направленные на самообразование, и итоговые задания-проекты. Это позволяет, с одной стороны, вынести часть материала на самостоятельное обучение, обеспечивая снижение аудиторных часов по данным дисциплинам. С другой стороны, итоговые проекты помогают оценить степень освоения обучающимися учебного материала.

Использование заданий-проектов в учебном процессе по математическим дисциплинам создает условия для решения практико-ориентированных задач и развивает способность к целеполаганию, ориентированному на результат, а также планированию индивидуальных действий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для подтверждения гипотезы (использование проектной деятельности при изучении математических дисциплин в условиях цифровой трансформации) был проведен педагогический эксперимент.

Обучающимся были предложены тесты по темам, указанным в содержательно-тематической модели. Проведен анализ правильных ответов. В эксперименте участвовали обучающиеся-спортсмены 1-2 курса Института агронженерии, занимающиеся различными видами спорта (рис. 3).



Рисунок 3 – Результаты педагогического эксперимента

Сравнивая ответы в контрольной и экспериментальной группах, мы использовали метод доверительных интервалов. Уровень доверия был установлен на уровне 95%. Границы доверительных интервалов не пересекаются, следовательно, полученное расхождение является значительным, и гипотеза исследования подтверждается.

ВЫВОДЫ. В ходе исследования было установлено, что индивидуализация образовательного маршрута в системе профессиональной подготовки представляет собой целенаправленную, систематическую и структурированную познавательную деятельность, которая способствует личностному включению обучающихся-спортсменов в процесс освоения профессиональной деятельности. Она осуществляется на основе опосредованного организационного воздействия со стороны преподавателя с использованием цифровых технологий.

Таким образом, организация ИОМ посредством проектной деятельности позволит повысить качество профессионального образования обучающихся-спортсменов. Мы представили содержательно-тематическую и методико-технологическую модели проектной деятельности при изучении математических дисциплин. Проведен педагогический эксперимент, данные которого подтверждают выдвинутую гипотезу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Индивидуализация образовательного маршрута обучающихся-спортсменов охватывает всю образовательную деятельность. Обучающимся, занимающимся различными видами спорта, необходимо выделять значительное количество времени тренировочному процессу, что приводит к пропускам учебных занятий. Для минимизации этих трудностей предлагается ИОМ с использованием цифровых технологий. Роль преподавателя как организатора и консультанта для обучающихся-спортсменов позволяет эффективно передавать свои знания и формировать навыки самообучения. В профессиональном образовании приобретает ведущее значение умение самостоятельно учиться и ориентироваться на перспективные цели развития.

Электронная информационно-образовательная среда позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут для обучающихся-спортсменов, способствуя повышению качества обучения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова И. В., Рихтер Т. В. Методы формирования профессиональных компетенций у будущих программистов // Карельский научный журнал. 2021. № 1 (34). С. 5–8.
2. Акулич О. Е., Пахомова Н. А. Методические аспекты использования информационных технологий при организации самостоятельной работы по математике // Актуальные вопросы естественных, экономических, гуманитарных наук и энергетики в АПК: теория и практика : материалы Национальной (Всероссийской) научной конференции Института агронженерии. Челябинск, 2023. С. 7–11.
3. Востриков Е. И., Берисева Е. Д., Бушев М. В., Чудасова Т. Д. Формирование индивидуальной образовательной траектории в электронной информационно-образовательной среде университета // Primo Aspectu. 2023. № 2 (54). С. 77–81.
4. Пирогланов Ш. Ш., Скляров В. П., Антупов И. С. Цифровые технологии в образовательном процессе как новые возможности реализации индивидуальных образовательных траекторий // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-2. С. 180–182.
5. Пузанова Ю. Г., Сидлик А. В., Юдина А. Д. Индивидуальный образовательный маршрут и индивидуальная образовательная траектория студента: сходства и различия // Проспект Свободный – 2023 : материалы XIX Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Красноярск, 2023. С. 104–107.

REFERENCES

1. Abramova I. V., Richter T. V. (2021), “Methods of formation of professional competencies among future programmers”, KNZH, No. 1 (34).
2. Akulich O. E., Pakhomova N. A. (2023), “Methodological aspects of the use of information technologies in the organization of independent work in mathematics”, *Topical issues of natural, economic, humanitarian sciences and energy in agriculture: theory and practice*, Materials of the National (All-Russian) Scientific Conference of the Institute of Agricultural Engineering, Chelyabinsk, pp. 7–11.
3. Vostrikov E. I., Berisheva E. D., Bushuev M. V., Chudasova T. D. (2023), “Formation of an individual educational trajectory in the electronic information and educational environment of the university”, *Primo Aspectu*, No. 2 (54), pp. 77–81.
4. Piroglanov Sh. Sh., Sklyarov V. P., Antsupov I. S. (2022), “Digital technologies in the educational process as new opportunities for the implementation of individual educational trajectories”, *Problems of modern pedagogical education*, No. 74-2, pp. 180–182.
5. Puzanova Yu. G., Sidlik A. V., Yudina A. D. (2023), “Individual educational route and individual educational trajectory of a student: similarities and differences”, *Prospect Svobodny – 2023*, Materials of the XIX International Scientific Conference of Students, postgraduates and Young Scientists, Krasnoyarsk, pp. 104–107.

Информация об авторах:

Акулич О.А., доцент кафедры «Математические и естественнонаучные дисциплины», akulich-olga@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6090-4066>.

Пахомова Н.А., доцент кафедры «Математические и естественнонаучные дисциплины», natali-pakhomova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6387-1247>.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 24.04.2024.

Принята к публикации 20.05.2024.