

УДК 372.09

DOI: 10.26140/bgz3-2020-0902-0046

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ РОТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

© 2020

SPIN: 4565-2662

AuthorID: 711352

Улендеева Наталья Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры
«Управления и информационно-технического обеспечения деятельности
уголовно-исполнительной системы»

*Самарский юридический институт ФСИН России
(443022, Россия, Самара, улица Рылская, 24В, e-mail: nulendeewa@mail.ru)*

Аннотация. Применение компетентностно-контекстного подхода при организации учебно-образовательного процесса в условиях образовательного учреждения сопровождается систематической и целенаправленной деятельностью педагога по реализации взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов обучения: целевой, содержательный, организационно-процессуальный и результативно-диагностический. Под компетентностно-контекстным подходом в обучении мы рассматриваем такой подход при организации учебных занятий, который за единицу содержания использует не отдельный урок, а сценарный план целого раздела. При работе над разделом учебная деятельность обучающихся проходит циклическую спираль: деятельность академического типа, квазисамостоятельная деятельность, самостоятельная деятельность, рефлексивная деятельность, причем доли распределения каждого вида учебной деятельности регламентированы. Так на самостоятельную деятельность обучающихся отводится более 40 % учебного времени. Стремление к эффективной организации образовательного процесса, в первую очередь на этапе самостоятельной и рефлексивной деятельности, дифференциации и индивидуализации обучения позволила нам рассмотреть возможность использования ротационной модели смешанного обучения. Под смешанным обучением в нашей работе понимается любая формальная образовательная программа, в рамках которой обучающийся прибегает, хотя бы частично, к онлайн-обучению с наличием элемента контроля времени, места, способа и/или темпа. Использование элементов смешанного обучения позволяет осуществить переход от вертикальной архитектуры организации образовательного пространства к модульной, характеризующейся особенностями модульной организации содержания учебных курсов; модульной установкой компьютерной техники; модульной организацией помещений и предметов обстановки в них. Главным субъектом ротационной модели смешанного обучения выступает индивидуальная ротация обучающегося, который работая по одному сценарию (в зависимости от результатов), получает возможность решения своей проблемы, на личностно-значимом уровне. А учитель получает возможность организовать работу детей с разными возможностями в разных комфортных для них условиях, в основном за счет использования вариативных приемов работы над предложенными заданиями и использования различных форм обучения, в том числе в он-лайн режиме.

Ключевые слова: образование; образовательный процесс; смешанное обучение; онлайн обучение; компетентностно-контекстная модель; ротационная модель; индивидуальная ротация; образовательная деятельность; организация образовательного процесса; виды учебной деятельности; планируемые результаты.

ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS BASED ON THE ROTARY MODEL OF MIXED LEARNING

© 2020

Ulendeeva Natalia Ivanovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor
of the department of «Management and Information Technology operations
of the correctional system»

*Samara Law Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia
(443022, Russia, Samara, st. Rylskaya 24, e-mail: nulendeewa@mail.ru)*

Abstract. The use of the competence-context approach in the organization of the educational process in the conditions of an educational institution is accompanied by systematic and purposeful activity of the teacher to implement the interrelated and interdependent components of training: target, content, organizational and procedural, and effective diagnostic. Under the competence-context approach in training, we consider this approach when organizing training sessions, which uses not a single lesson per unit of content, but the scenario plan of the entire section. When working on the section, students' educational activities go through a cyclical spiral: academic type activities, quasi-independent activities, independent activities, and reflexive activities, and the distribution shares of each type of educational activity are regulated. Thus, more than 40% of the training time is allocated for independent activities of students. The desire for effective organization of the educational process, primarily at the stage of independent and reflexive activity, differentiation and individualization of training allowed us to consider the possibility of using a rotational model of mixed learning. In our work, mixed learning refers to any formal educational program in which the student resorts, at least partially, to online learning with the presence of an element of time, place, method, and or pace control. Using elements of blended learning allows the transition from vertical architecture of the educational space to the modular, characterized by the features of modular organization of the course content; modular installation; modular organization of space and furnishings in them. The main subject of the rotational model of mixed learning is the individual rotation of the student, who, working according to one scenario (depending on the results), gets the opportunity to solve his problem at a personally significant level. And the teacher gets the opportunity to organize the work of children with different abilities in different comfortable conditions for them, mainly through the use of variable methods of working on the proposed tasks and the use of different forms of training, including online mode.

Keywords: education; educational process; mixed learning; online learning; competence-context model; rotational model; individual rotation; educational activities; organization of the educational process; types of educational activities; planned results.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. В условиях широкого использования электронных образовательных ресурсов в системе начального, основного, среднего об-

разования и высшего образования, осуществления перехода к «цифровому образованию» одной из актуальных проблем в системе образования становится разработка приемов, способов и моделей управления учебно-образовательным процессом и формирование предметных и

информационно-коммуникационных умений, обучающихся в единстве [1]. Смешанное обучение возникло как способ разрешения данной проблемы и позволяет осуществить школе переход от вертикальной архитектуры организации образовательного пространства к модульной, характеризующейся следующими особенностями: модульная организация содержания учебных курсов; модульная установка компьютерной техники; модульная организация помещений и предметов обстановки в них. Модель «смешанного обучения» представляет собой такую форму организации учебного процесса, в рамках которой обучающийся прибегает, хотя бы частично, к онлайн-обучению с наличием элемента контроля времени, места, способа и/или темпа [2]. Смешанное обучение сохраняет доступ ко всему лучшему, что имеется в очном преподавании и обучении и обеспечивает возможность овладения учителями новыми онлайн-практиками.

В настоящее время, как отмечается многими исследователями (Н. В. Андреева [3,4], Л. В. Рождественская [4], Б. Б. Ярмахов [4], И. Ю. Мишота И.Ю [5] и др.), все актуальнее становится проблема создания и реализации такой качественно новой образовательной среды, в которой опыт и мастерство педагога гармонично и эффективно объединяются с ИТ и растущими потребностями нашего общества.

На наш взгляд, психолого-педагогической теорией, использование которой может способствовать продуктивной реализации смешанного обучения, а именно реализации ротационной модели, может являться теория компетентностно-контекстного образования [6].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы Рассмотрение вопросов разработки подходов к эффективной организации учебно-образовательного процесса на современном этапе позволяет выделить несколько подходов, которые успешно реализуются в педагогической практике. Это личностно-ориентированный подход, компетентностный подход, практико-ориентированный подход, метод проектов, развивающее обучение, программированное обучение, смешанное обучение и другие.

В нашем исследовании рассматриваются особенности реализации компетентностно-контекстного подхода при организации ротационной модели смешанного обучения.

Теория компетентностно-контекстного образования реализуется и развивается с конца прошлого столетия достаточно успешно [7-16]. Она базируется на взаимосвязанных и взаимозависимых, образующих целостную систему компонентах: целевом, содержательном, организационно-процессуальном и результативно-диагностическом [6]. При проведении учебных занятий реализуется циклический подход к организации учебной деятельности обучающихся: деятельность академического типа, квазисамостоятельная деятельность; самостоятельная деятельность; рефлексивная деятельность.

На этапе самостоятельной деятельности можно реализовать интеграцию методологии компетентностно-контекстного подхода и смешанного обучения, которая получает развитие возможностей использования электронного обучения и использования в образовательном процессе информационных технологий. Дальнейшее развитие интеграция получила при обосновании инклюзивного образования и разработки образовательных моделей организации учебно-образовательного процесса, которые позволяют успешно обучать ребят с ограниченными возможностями в обычном классе.

Теория смешанного обучения впервые стала рассматриваться в зарубежных публикациях с конца 1990-х гг. 20 века [3].

Мы в своей работе придерживаемся определения понятия смешанного обучения как образовательного под-

хода, который организован под руководством учителя с онлайн обучением и предполагает элементы самостоятельной деятельности ученика, регулируемые по времени, месту, темпу обучения, а также интеграцию обучения онлайн и с учителем [4, с. 17].

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Основной целью нашего исследования является рассмотрение вопросов организации учебно-образовательного процесса на основе ротационной модели смешанного обучения в рамках реализации компетентностно-контекстного подхода, обоснование сущности и особенностей ее структурных компонентов, знакомство с результатами ее апробации.

Постановка задания. На сегодняшний день в мировой практике образования существуют более 40 моделей смешанного обучения, и не все они одинаково эффективны. Достаточно широко внедряются четыре модели смешанного обучения [17]: модель ротации или ротационная модель обучения, «гибкая» модель, модель «На выбор», расширенная виртуальная модель.

Все они отличаются друг от друга объемом включенного онлайн-обучения. Наиболее распространенной является ротационная модель обучения, так как сочетает в себе известные методы очного обучения с элементами онлайн-обучения. Она наиболее понятна учителям и может служить переходным мостиком к модели цифрового обучения.

В нашем исследовании под ротационной моделью обучения понимается курс или предмет, при изучении которого обучающиеся сменяют методы обучения по установленному графику или по усмотрению преподавателя. При этом хотя бы одним из методов является обучение в онлайн-режиме. Другие методы могут включать в себя такие виды деятельности, как занятия в небольших группах или совместные занятия всего класса, групповые проекты, индивидуальные занятия и письменные тестовые задания на бумаге. Школьники учатся в основном в стенах школы, за исключением выполнения домашних заданий.

На базе Гимназии № 4 городского округа Самара на протяжении шести лет ведется работа по внедрению в образовательный процесс компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания. В рамках реализуемого проекта была апробирована модель индивидуальной ротации, в процессе которой обучающиеся сменяют учебные методы по индивидуально установленному графику, который регулируется технологией смешанного обучения.

Реализация данной модели смешанного обучения в условиях традиционного обучения невозможна, так как в ней отсутствует механизм учета индивидуальных возможностей обучающихся, что на практике выливается в уравнивание времени на освоение учебного материала для обучающихся с разными возможностями.

Апробация индивидуальной ротации требует перехода к новой модели обучения и воспитания, способной обеспечить требование «обучать всех одинаково хорошо», обеспечивая максимальный уровень индивидуального развития, позволяющий обучающимся эффективно использовать полученные результаты для социальной интеграции.

В качестве такой модели выступала компетентностно-контекстная модель обучения и воспитания, в рамках которой создаются условия для достижения личностно-значимых результатов образования в процессе организации образовательной деятельности компетентностно-контекстного типа, обеспечивающей трансформацию образовательной деятельности академического типа к квазисамостоятельной и далее к самостоятельной. На каждом из указанных этапов образовательной деятельности осуществляется рефлексия достигнутых результатов, по результатам которых обучающиеся переходят на следующий этап ее реализации.

Таким образом в рамках компетентностно-контекст-

ной модели обучения и воспитания каждый обучающийся получает возможность осваивать учебный материал в собственном темпе, удобным ему способом, на уровне достижения личностно-значимых результатов, то есть обеспечивается индивидуализация обучения.

Используемые в исследовании методы, методики и технологии. В качестве основных методов исследования были использованы анализ, синтез обобщение и конкретизация, разработка и моделирование педагогических ситуаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Педагогически индивидуальная ротация обеспечивается следующими особенностями компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания.

1) Единицей организации учебно-воспитательного процесса является не урок, а тема. Педагогическая деятельность по организации образовательного процесса строится не на основе конспекта урока, а на основе сценарного плана изучения темы (таблица 1), содержащего материалы для всех этапов организации образовательной деятельности.

Таблица 1 - Сценарный план изучения темы «Рациональные уравнения и неравенства». 10 класс.

Кол-во уроков	Тема	Планируемый результат
Рациональные уравнения и неравенства (12 ч)		
1	Рациональные выражения. Формулы бинама Ньютона, суммы и разности степеней	Формулировать понятие и распознавать рациональные выражения. Формулировать понятие симметричного многочлена.
1	Семинар по теме «Формулы бинама Ньютона, суммы и разности степеней».	Уметь применять формулы сокращенного умножения и бинама Ньютона для представления рационального выражения в виде многочлена.
1	Практикум по теме «Разложение многочленов на множители»	Формулировать и использовать формулы бинама Ньютона для вычисления рациональных выражений.
2	Практикум по теме «Решение рациональных уравнений»	Уметь решать рациональные уравнения
2	Практикум по теме «Системы рациональных уравнений»	Уметь решать рациональные системы уравнений
1	Рациональные неравенства и системы рациональных неравенств. Метод интервалов при решении неравенств	Уметь применять метод интервалов при решении неравенств рациональных
2	Практикум по теме «Решение рациональных неравенств и их систем»	Уметь применять метод интервалов при решении неравенств рациональных
1	Контрольная работа № 1	

* составлено автором

2) Циклическое построение образовательной деятельности по изучению каждой темы имеет четкий алгоритм и планируемые результаты каждого этапа ее организации:

1 этап - деятельность академического типа.

Цель - изучение нового материала, результат – осознание структуры и функций изучаемого содержания.

2 этап – квазисамостоятельная деятельность.

Цель – осознание генезиса способов деятельности, результат – получение опыта выбора способов решения задач в модельных ситуациях (стандартных случаях).

3 этап – самостоятельная деятельность.

Цель – самореализация, результат – получение опыта использования изучаемого содержания для решения задач и проблем различного уровня сложности.

4 этап – рефлексивная деятельность.

Цель – рефлексия достигнутого результата, результат – получение опыта анализа оснований деятельности и коммуникации.

В таблице 2 представлено распределение количества часов на каждый этап учебной деятельности в процессе изучения темы «Рациональные уравнения и неравенства» в 10 классе.

Понятный и предсказуемый алгоритм работы определяет возможность выхода на индивидуальные образовательные траектории, в том числе с использованием онлайн обучения.

3) Возможность продвигаться в собственном темпе в направлении достижения планируемых результатов, которые представляются в виде демонстрационного варианта итоговой работы, обеспечивается структурой изучаемого явления, которая для всех обучающихся представляется в сжатой, знаково-символической форме, содержащей все необходимые понятия и обобщенные

алгоритмы деятельности.

Таблица 2 - Циклическое построение образовательной деятельности

Распределение часов	Учебная деятельность	Планируемый результат
20%	Деятельность академического типа	Осознание структуры и функций изучаемого содержания
10%	Квазисамостоятельная деятельность	Получение опыта выбора способов решения задач в модельных ситуациях
40%	Самостоятельная деятельность	Получение опыта использования изучаемого содержания для решения задач и проблем различного уровня сложности
30%	Рефлексивная деятельность	Получение опыта анализа оснований деятельности и коммуникации

* составлено по материалам источника [6]

Все необходимое, что в совместной деятельности обучающихся будет изучено, это преобразования (приведение к общему знаменателю, разложение на множители многочленов, сокращение) алгебраических дробей, методы решения рациональных уравнений и систем, метод интервалов при решении рациональных неравенств. В теоретический материал учитель добавляет понимание обучающимися того, как применить методы решения уравнений и систем уравнений, алгоритм метода интервалов для решения неравенств, тогда остальное по изучению темы (решение рациональных уравнений и неравенств разного типа) ученики выполняют практически самостоятельно в совместном обсуждении и применении методов решения рациональных уравнений и неравенств, а итогом учебной деятельности обучающихся является достижение планируемых обучения (решение ключевых задач: разложить многочлен на множители, упростить рациональное выражение, ответить на вопрос, когда произведение множителей и дробь равны соответственно нулю? и т.д.).

Рассмотренные три особенности компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания без изменения используются для организации деятельности в модели индивидуальной ротации.

4) Четвертой особенностью модели индивидуальной ротации является организация деятельности на этапах квазисамостоятельной и самостоятельной деятельности, которая меняется за счет внутренней дифференциации, но приобретает более гибкий характер за счет зонирования этапов работы при использовании смешанного обучения.

В сценарном плане для организации индивидуальной ротации обозначаются задания для всех трех зон индивидуальной ротации: зона совместной деятельности, зона коллективной деятельности, зона он-лайн деятельности. И начиная, с организации совместной деятельности обучающиеся получают возможность двигаться в индивидуальном режиме, что осуществляется следующим образом.

Так как задачи для совместной деятельности аналогичны ключевым задачам, представленным на этапе деятельности академического типа, то те обучающиеся, которым было все понятно и в процессе решения ключевых задач, и они смогли достичь результатов второго этапа организации деятельности, то они переходят в зону он-лайн для рефлексии достижения этого результата. В случае успешного прохождения первой работы, они переходят в зону коллективной деятельности и приступают к первому списку заданий, который в основном дает возможность достигнуть результатов на уровне «ученик научился» согласно ФГОС.

Тем временем те, у кого остались вопросы, и они не уверены, что есть полное осознание того, каким образом отбираются способы решения задач, работают в зоне со-

вместной деятельности с учителем. По мере получения некоторой уверенности в достижении результатов второго уровня они переходят в он-лайн зону для рефлексии своей уверенности. Все обучающиеся переходят в зону он-лайн по завершению выполнения заданий, предназначенных для совместной деятельности. При условии положительных результатов выполнения заданий в он-лайн зоне они переходят в зону коллективной деятельности. При неудовлетворительных результатах возвращаются в зону совместной работы и продолжают работу вместе с учителем, который предлагает еще один список заданий для достижения результатов второго уровня.

Обучающиеся, работающие в зоне коллективной деятельности, по мере выполнения заданий, представленных в сценарном плане, проходят очередное тестирование в зоне он-лайн. При успешном его прохождении получают новый список заданий уже на уровне «ученик получит возможность научиться» и продолжают работу в коллективной деятельности. В случае неудовлетворительных результатов выполнения самостоятельной работы, осуществляют анализ ошибок, получают новый набор заданий на уровне «ученик научиться».

Весь процесс организации занятий напоминает муравейник, где каждый оценивает свой уровень достижения результата в данный конкретный момент и находится в определенной зоне и на определенном этапе изучения темы. В результате за время, отпущенное на изучение темы, каждый обучающийся успевает выполнить минимальный набор заданий, заложенный в первичном варианте сценарного плана, что обеспечивает ему достижение результатов всех этапов изучения темы в компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания. А те, кто может и хочет, добивается более высоких результатов обучения, получают индивидуальные задания. Завершается цикл изучения темы итоговой контрольной работой.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. В модели индивидуальной ротации обучающиеся, работая по одному сценарию, который в зависимости от результатов может пополняться заданиями необходимого уровня, обучающиеся получают возможность решения своей проблемы, на личностно-значимом уровне. А учитель получает возможность организовать работу детей с разными возможностями в разных комфортных для них условиях, в основном за счет использования вариативных приемов работы над предложенными заданиями и использования различных форм обучения, в том числе в он-лайн режиме.

Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении. Дальнейшее исследование возможностей реализации элементов смешанного обучения при использовании в образовательном процессе компетентностно-контекстного подхода может быть реализовано в направлении индивидуализации обучения посредством дистанционных образовательных технологий для детей с ограниченными возможностями здоровья и теоретическим обоснованием использования методов, способов и приемов обучения в психолого-педагогической теории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Улендеева Н.И. Использование элементов модели «смешанного обучения» при формировании управленческих умений обучающихся // Артемьевские чтения «Продуктивное обучение: опыт и перспективы»: материалы XI Международной научной конференции. 2019. С. 469–474.
2. Нагаева, И.А. Смешанное обучение в современном образовательном процессе: необходимость и возможности / И.А. Нагаева // Отечественная и зарубежная педагогика. 2016. № 6. С. 56–67.
3. Андреева Н.В. Практика смешанного обучения: история одного эксперимента // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23 № 3. С. 20–28.
4. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. М.: Буки Веди, 2016. 280 с.
5. Мишота И.Ю. Развитие смешанного обучения в условиях цифровизации образовательного процесса // Вестник РГТУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2018. № 3 (13). С. 97–106.
6. Рыбакина Н. А. Компетентностно-контекстная модель обу-

чения и воспитания в общеобразовательной школе // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 2. С. 31–50.

7. Рыбакина Н. А. Теория контекстного обучения как концептуальная основа реализации компетентностного подхода в общеобразовательной школе // Технологии построения систем образования с заданными свойствами: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. Москва: РИЦ МГТУ им. М. А. Шолохова, 2013. С. 217–223.

8. Рыбакина Н. А. Компетентностно-контекстная модель обучения и воспитания в контексте непрерывного образования // Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития: материалы 13-й Междунар. конф.: в 2 частях / сост. Н. А. Лобанов; под науч. ред. Н. А. Лобанова и В. Н. Скворцова. Санкт-Петербург: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2015. Ч. 1. С. 420–423.

9. Вербицкий А. А., Рыбакина Н. А. О системе, процессе и результате непрерывного образования // Высшее образование в России. 2016. № 6. С. 47–54.

10. Таранцева К.Р., Моисеев В.Б., Пятирублевый Л.Г. Формализация предметной образовательной информации в процессе разработки компетентностного подхода к оцениванию знаний // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 3. № 6 (28). С. 156–160.

11. Ярыгина Н.А. Характеристика базовых понятий компетентностного подхода в рамках подготовки магистров экономики // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 3 (16). С. 217–221.

12. Прохорова М.П., Булганина С.В. Особенности проектирования содержания учебных заданий с позиций компетентностного подхода // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 58–60.

13. Макаров С.И., Бунтова Е.В. Организация самостоятельной работы студентов в рамках компетентностного подхода обучения // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 231–234.

14. Писаренко Д.А. Оценивание внеучебной деятельности студентов вуза в условиях реализации компетентностного подхода // Научен вектор на Балканите. 2019. Т. 3. № 3 (5). С. 37–40.

15. Рыбакина Н. А. Образовательная компетенция как механизм развития обучающегося в системе непрерывного образования // Антропологические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности: материалы VI Международной научно-практической конференции. Воронеж: научная книга, 2018. С. 124–127.

16. Рыбакина Н. А. Образовательная компетенция: сущность и педагогическая модель формирования в контексте непрерывного образования // Образование и наука. 2018. т. 20. № 5. с. 32–55.

17. Луценко М.Е. Применение смешанного обучения в образовательном процессе // Перспективные этапы развития научных исследований: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции. ООО «Западно-Сибирский научный центр». 2018. С. 134–136.

Статья поступила в редакцию 28.01.2020

Статья принята к публикации 27.05.2020