

DOI 10.31483/r-110350

*Хотулёва Ольга Викторовна*

*Ющенко Юлия Алексеевна*

*Егорова Галина Викторовна*

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ

*Аннотация:* в исследовании проанализированы инновационные технологии обучения, которые используются в методической подготовке будущих учителей биологии. Раскрыта сущность понятия «технология обучения», представлена классификация технологий. В противоположность традиционному обучению всё большую популярность набирают интерактивные методы, основу которых составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучающегося. В работе охарактеризованы преимущества практико-ориентированных технологий для качественной подготовки будущих учителей биологии.

*Ключевые слова:* методическая подготовка, методика обучения, инновационные технологии, технологии обучения, будущие учителя биологии.

*Abstract:* the study analyses innovative teaching technologies that are used in methodological training of future biology teachers. The essence of the concept "teaching technology" is disclosed, the classification of technologies is presented. In contrast to traditional teaching, interactive methods are gaining popularity, the basis of which is a purposeful and monitored intensive independent work of a student. The author characterises the advantages of practice-oriented technologies for high-quality training of future biology teachers.

*Keywords:* methodological training, teaching methodology, innovative technologies, teaching technologies, future biology teachers.

Профессиональная подготовка будущих педагогов должна быть направлена на формирование у них ключевых и профессиональных компетенций, развитие

педагогического мышления, умение решать профессиональные задачи в нестандартных ситуациях и тому подобное. Однако еще до сегодняшнего дня в высших учебных заведениях не уделяют должного внимания методической подготовке будущих учителей биологии. Содержание методики обучения биологии как основной методической дисциплины не в полной мере соответствует современным тенденциям биологического образования. Кроме того, недостаточно внедрены инновационные технологии обучения, направленные на развитие профессиональных способностей будущих учителей.

Термин «технология обучения» появился в нашей стране в 60-х годах. Был упразднен и лишь в процесс модернизации общества и вновь приобрел актуальность в связи с инновациями. Определение данного понятия многогранно в зависимости от понимания технологии образовательного процесса и его структурных элементов.

Сложность и многообразие педагогических технологий затрудняет их классификацию, поскольку технология – это логика образовательного процесса, реализуемая в различных видах педагогической деятельности; именно разработка и сочетание методов и приемов обучения, обеспечивающие высокую эффективность образовательного процесса. Педагогические технологии направлены на решение дидактической задачи путем управления педагогическим процессом с четко определенными целями, достижение которых должно быть подвергнуто четко фиксированному описанию и определению.

Образовательная технология – это область знаний, связанная с закономерностями построения, реализации и оценки всего образовательного процесса с учетом целей обучения. Он основан на результатах исследования процессов обучения человека с использованием человеческих и материальных ресурсов. Целью технологии обучения является повышение эффективности процесса обучения [1].

Из вышеизложенного следует, что педагогическая технология представляет собой совокупность основных функций, циклично сменяющихся при планировании, организации и проведении процесса обучения.

Функции образовательной технологии: диагностика, целеполагание, информирование, прогнозирование, проектирование, принятие решений, организация исполнения, коммуникация, контроль и коррекция при ведущей роли целеполагания.

Общими характеристиками технологий являются «технологичность, направленность на проектирование и использование эффективных и экономичных процессов, а также возможность представить комплекс методов изменения состояния объекта»; «специфические характеристики различны: адресность диагностики, оперативность, алгоритмичность, результативность, целостность; гарантия достижения поставленных целей»; «проектируемость, адаптируемость, управляемость, визуализация» [4].

Современные тенденции развития образования предполагают достаточно широкое применение педагогических технологий, что позволяет развивать творческие способности, овладевать различными познавательными методиками, развивать стремление к самообразованию, творчеству, повышению эффективности процесса обучения. Одной из важнейших характеристик педагогической технологии является эффективность.

Методика преподавания является одной из значимых и сложных проблем преподавания биологии. На развитие методов преподавания биологии влияют методы биологической науки и практики, тенденции в методологии, достижения дидактики и методов биологии.

В практике сложились различные методы обучения биологии. Однако все их разнообразие можно сгруппировать по наиболее существенным общим признакам:

- источник получения знаний;
- характер деятельности педагога;
- характер деятельности обучающихся.

Любой из методов обучения осуществляется с помощью приемов. Одни методисты рассматривают их как отдельные действия учителя и учащихся, используемые в различных методах обучения, другие считают их отдельным элементом

метода, обусловленным лишь одним видом учебной операции и средством обучения. Наиболее часто методическими приемами называют элементы того или иного метода, выражающие отдельные действия учителя и учащихся в процессе обучения.

На сегодняшний день достаточно хорошо изучена тема инновационных технологий. Она нашла достаточно широкое отражение в трудах таких педагогов и общественных деятелей, как Ю.К. Бабанский, П.И. Третьяков, Ш.А. Амонашвили, Е.Н. Ильин, Н.П. Гузик, В.С. Библер, С.Ю. Курганов. Инновационные методы обучения воплощаются в используемых в учебном процессе новых методах и методиках преподавания, в применении повышающих эффективность обучения информационных ресурсов, демонстрационного оборудования, специально разработанных средств и систем обучения и т. п. [2].

Методы и методики обучения разрабатываются с разными целями (интенсификация обучения, активизация всех видов памяти, учет психологических особенностей контингента обучающихся, оптимизация усвоения материала, совершенствование коммуникации педагога с аудиторией и так далее).

На сегодняшний момент насчитывается более 300 определений понятия «технологии». Проанализируем отдельные дефиниции. Так, В. Беспалько утверждал, что педагогическая технология – это проект определенной педагогической системы, который реализуется на практике [3].

Г.К. Селевко характеризовал педагогические технологии последующим параметрам: уровень применения, философская основа, ведущий фактор психического развития, научная концепция усвоения опыта, ориентация на личностные структуры, характер содержания и технологии, тип организации и управления познавательной деятельностью, по организационным факторам, по преобладающему (доминирующему) методу, по направлению модернизации существующей традиционной системы, по категории обучающихся». Г.К. Селевко констатирует, что педагогическую технологию рассматривают как средство обучения (инструментарий), способ выполнения учебных заданий (оптимальный способ

деятельности), научное направление (область знаний) и как многомерное понятие (процесс). В частности, ученый отмечает, что педагогическая (образовательная) технология – это система функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и в пространстве, которая приводит к определенным результатам [7]. По другому определению, педагогическая технология – это строго научное проектирование и точное воспроизведение, гарантирующие успех педагогических действий [8]. В учебнике по редакции Н.В. Бордовской и А.А. Реан представлены структурно-логические, игровые, компьютерные, диалоговые, тренинговые технологии. Профессор Д.В. Чернилевский в своей работе предлагает использовать такие технологии, как проблемное обучение, модульное обучение, развивающее обучение, дифференцированное, активное (контекстное), игровое обучение.

Основной целью проблемного обучения является развитие познавательной активности и творческой самостоятельности студентов. При реализации проблемного метода перед обучающимися ставятся познавательные задачи, решение которых позволяет активно усваивать знания при помощи поисковых методов.

Модульное обучение – это образовательная технология, которая основана на разделении содержания обучения на отдельные, относительно автономные модули. Модуль – это структурная единица обучения, которая включает в себя цель, содержание, методы и формы обучения, а также критерии оценки. Модульное обучение направлено преимущественно на обеспечение гибкой технологии обучения, адаптации к индивидуальным потребностям личности, уровню базовой подготовки. В ходе модульного обучения реализуется индивидуальная учебная программа, используется проблемный подход, иногда также индивидуальный темп обучения. При переходе на технологию модульного обучения разрабатывается модульная программа, включающая комплексную дидактическую цель, ин-

тегрирующие дидактические цели и учебные элементы. Комплексная дидактическая цель имеет два уровня: усвоение учебного содержания и изучение учебного содержания в практической деятельности.

Развивающее обучение формирует развитие личности, ее способностей. Развивающая методика ориентирована на потенциальные возможности человека в процессе обучения, вовлечение обучаемых в различные виды деятельности.

Применение дифференцированного обучения позволяет создать оптимальные условия выявления предрасположенности личности, позволяет развивать индивидуальные интересы и способности. Данная методика делает возможным освоение программного материала на разных плановых уровнях, применять индивидуальные методы обучения [6].

В процессе исследования было установлено, что технология представляет собой не только системный метод, но и конструирование учебного процесса, средство обучения, достаточно эффективный способ деятельности. Технология предоставляет собой активный сценарий программирования и алгоритмизации обучения. Кроме того, по результатам проведенного анализа установлено, что понятие «методика» и «технология» не являются тождественными, поэтому неправильно подменять одно понятие другим. Одни ученые считают технологию формой реализации методики, другие считают, что понятие технологии шире, чем методика. Проблема различения технологии и методики до сих пор довольно спорна. Приведем различия между этими понятиями. Если методика отвечает на три вопроса: «Зачем учить?», «Чему учить?», «Как учить?», то технология – «как учить результативно?». По мнению С. Сысоевой, технология отличается от методики своей воспроизводимостью, стойкостью результатов, отсутствием многих «если» (если талантливый учитель, если способные дети). В технологиях более представлено процессуальный, количественный и расчетный компоненты, а в методиках – целевой, содержательный, качественный и вариативно-ориентированный аспекты. Ученый отмечает, что в этом контексте устойчивость показателей учебно-воспитательного процесса целесообразно рассматривать как характерологическое качество именно технологии [9].

В. Загвязинский констатирует, что и технологии, и методике свойственна системность (т. е. в их основе должна лежать система научных закономерных положений), но идеальная технология имеет жестко определенную систему предписаний, которые гарантированно ведут к цели (это, например, система программируемого обучения), то есть инструментальность. Методика же предполагает разнообразие, вариативность способов реализации теоретических положений, а, следовательно, не предполагает гарантированности достижения цели, то есть даже идеальная методика не имеет высокой инструментальности. По убеждению ученого, идеальная технология и идеальная методика встречаются редко, поэтому любая дидактическая (педагогическая) система в зависимости от уровня ее инструментальности может быть ближе или к технологии (высокий уровень инструментальности), или к методике (низкий уровень инструментальности). По В. Загвязинскому, инструментальность образовательных технологий означает проработанность и алгоритмизацию конкретных действий, начиная с постановки целей, определенность этапов, шагов, операций, ведущих к цели. Именно это свойство обеспечивает воспроизводимость технологии и гарантированность результата [5].

На взгляд других ученых, педагогическую технологию можно рассматривать как совокупность внешних и внутренних действий, направленных на последовательную реализацию этих принципов в их объективной взаимосвязи, где вполне выявляется личность педагога. Согласно этому подходу, понятие «методика» выражает процедуру использования комплекса методов и приемов обучения и воспитания безотносительно к деятелю, который их выполняет, а педагогическая технология предполагает присоединение к ней личности педагога во всех ее разнообразных проявлениях. Ввиду того это любое педагогическое задание эффективно может быть решено только с помощью адекватной технологии, реализованной квалифицированным педагогом-профессионалом [8].

В педагогических источниках можно увидеть различные названия технологий «образовательные технологии», «педагогические технологии», «технологии обучения», «технологии воспитания» и др. Некоторые ученые считают, что это

синонимические понятия, и взаимозаменяют их друг другом. Г. Селевко констатирует, что понятие «образовательная технология» (технология в области образования) шире, чем понятие «педагогическая технология», поскольку образование предполагает, кроме педагогических, еще и разнообразные социальные, социально-политические, управленческие, культурологические, психолого-педагогические, медико-педагогические, экономические и другие смежные аспекты. Педагогика традиционно охватывает обучение и воспитание, а образование – еще и развитие. В зарубежной литературе применение этих терминов имеет близкие написания: «technology in education», «technology of education», «educational technology» [7].

Кроме того, в научно-педагогических источниках можно также увидеть такие термины как «instructional technology» «learning technology», «teaching technology». Поскольку педагогика состоит из теории обучения и воспитания, то педагогические технологии должны подразделяться на технологии обучения и технологии воспитания. Такого же мнения придерживается большинство педагогов, однако есть и другие взгляды [8]. Понятие «образовательная технология», несмотря на ее распространенность, довольно условна. Прежде всего те виды технологий, которые применяются в учебном процессе, точнее назвать не образовательными или педагогическими, а учебными [5].

Теоретический анализ научных источников дал основания определить следующие признаки технологий обучения: концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость, обратная связь и др. В педагогической литературе есть разные подходы к классификации технологий. Ученые берут во внимание разнообразные признаки: философскую концепцию, уровень использования, категории, обучающихся, приоритеты обучения и др. Самой распространенной является классификация Г. Селевко. Он охарактеризовал более сорока технологий, которые используют в современном учебном процессе. Ученый за основу объединения технологий в классы взял наиболее существенные признаки: 1) уровень применения; 2) философскую основу; 3) методологический



подход; 4) ведущий фактор развития личности; 5) научную концепцию (механизм) передачи и освоения опыта; 6) ориентацию на личностные сферы и структуры индивида; 7) характер содержания и структуры; 8) основной вид социально-педагогической деятельности; 9) тип управления учебно-образовательным процессом [7]. Ряд ученых, также рассматривают классификации по следующим признакам:

– по уровню применения: общепедагогические; предметные, отраслевые; локальные, модульные узкометодические;

– по философской основе: материализм, идеализм, диалектика, метафизика, сциентизм (наука), естествознание, гуманизм, антигуманизм, антропософия, теософия, прагматизм, экзистенциализм;

– по ведущему фактору физического развития: биогенные, социогенные, психогенные, идеалистические;

– по концепции усвоения: ассоциативно-рефлекторные, развивающие, интериоризаторские, бихевиористские, гештальт-технологии, суггестивные, нейролингвистические;

– по ориентации на личностные структуры: информационные-ЗУН (знания, умения, навыки), операционные-СРД (способы умственных действий), саморазвития-СКМ (самоуправляемые механизмы), формирование-СЭМВ (сферы эстетических и нравственных свойств личности), формирование-ГНС (действенно-практической сферы), эвристические;

– по характеру содержания и структуры: учебные и воспитательные, светские и религиозные, общеобразовательные и профессиональные, гуманистические и технократические, монотехнологии, политехнологии, проникающие технологии;

– по организационным формам: классно-урочные, альтернативные, академические, клубные, индивидуальные, групповые, коллективный способ обучения, дифференцированное обучение;

– по типу управления познавательной деятельностью: классическое лекционное, обучение посредством ТЗН, система «Консультант», обучение по книге,

система малых групп, компьютерное обучение, система «Репетитор», программное управление;

– по подходу к ребенку: авторитарные; дидакто -, социо -, антропо -, педоцентрические; личностно ориентированные; по доминантному методу: догматические, репродуктивные; объяснительно-иллюстративные; развивающее обучение; проблемные, поисковые; творческие; программируемое обучение; диалогические; игровые; саморазвивающее обучение; информационные (компьютерные);

– по направлению реализации существующей традиционной системы: на основе гуманизации и демократизации отношений; на основе активизации и интенсификации деятельности детей; на основе эффективности организации и управления; на основе методического и дидактического реконструирования материала; альтернативные; целостные технологии авторских школ;

– по категории обучающихся: массовая технология, опережающего образования, компенсационные, виктимологические, технологии работы с одаренными детьми. Среди педагогических технологий ученые выделяют: образовательные, педагогические, дидактические. К категории инновационных в основном относят следующие технологии:

- теория поэтапного формирования умственных действий;
- проблемное, развивающее, личностно ориентированное и личностно-деятельностное обучение;
- проектная деятельность;
- поисково-исследовательская (задачная) методика;
- критериально-ориентированное обучение;
- моделирование в процессе обучения: неигровые методы; игровые методы (ролевые, деловые, организационно-действующие и познавательно-дидактические игры);
- информационные технологии обучения;
- проблемное обучение;
- технология ситуационного обучения (кейс-метод);

– исследовательское (эвристическое) обучение.

Результаты научного поиска дают основания утверждать, что самыми распространенными технологиями обучения являются игровые технологии, технологии проблемного обучения, технологии модульного обучения, личностно ориентированные технологии, проектные технологии и др. Все большую популярность приобретают технологии контекстного обучения, технологии портфолио, технологии эвристического обучения, технология критериально-ориентированного обучения, кейс-технология и др. Термин «инновационные технологии» предполагает наиболее эффективные и быстрые способы получения результатов на определенном уровне развития общества. Особенности современных технологий обучения является изменение характера деятельности субъектов учебного процесса и изменение приоритетов от трансляции знаний до создания условий для более полной реализации личностного потенциала обучающихся.

Инновационными называют такие технологии, которые опираются на новые знания, умения и компетенции и направлены на формирование компетентных конкурентоспособных специалистов. Нетрадиционными (иногда их называют условно активными и интенсивными) считают технологии, которые отмечаются интенсивным представлением материала, активизацией познавательной деятельности, высоким уровнем самостоятельности обучающихся, постоянной внутренней обратной связью (самоконтроль и самокоррекция), диалогичностью, проблемностью [5]. Учитывая это в контексте предлагаемого исследования установлены наиболее эффективные технологии обучения, которые являются современными, инновационными и нетрадиционными. В рамках научного поиска было проведено анкетирование преподавателей методики обучения биологии и других дисциплин методического направления педагогических и непедагогических университетов, в которых готовят будущих учителей биологии. В исследовании участвовали 143 преподавателя из 5 вузов Подмосковья.

По результатам анализа ответов на вопросы анкеты установлено, что преподаватели методических дисциплин наряду с традиционными методами и фор-

мами обучения применяют инновационные технологии. В частности, респонденты указывают следующие технологии: интерактивные технологии (17,3%), мультимедийные технологии (44,6%), проектные технологии, технологии проблемного обучения (11,6%), игровые технологии, информационно-коммуникационные технологии (12,6%), тренинги, личностно-ориентированные технологии (8,7%), групповые обучающие технологии, технологии развития критического мышления и индивидуализированное обучение, технологии дистанционного обучения (5,2%). Также отдельные методисты назвали следующие технологии: кейс-стади, web-квест, исследовательская технология, технология портфолио, продуктивное обучение, модульно-развивающее обучение, интегрированная и сетевая технологии, здоровьесберегающие технологии, технологии формирования профессиональных компетенций, технологии развивающего обучения и формирования творческой личности, технологии коллективного способа обучения, создания ситуации успеха, технологии обучения как исследования, технологии постановки цели, технология использования творческих задач, педагогические мастерские и др. Большинство из следующих технологий являются инновационными и только начинают внедряться в методическую подготовку будущих учителей биологии в условиях высшего учебного заведения.

Например, во время лекций по дисциплине «Методика обучения биологии» и других дисциплин методического цикла используют мультимедийные технологии, постановку проблемных вопросов, интерактивные технологии (например, «мозговой штурм»), технологии развития критического мышления и тому подобное. На практических занятиях предусмотрены специальные темы, посвященные инновационным технологиям обучения: «инновационные технологии обучения на уроках биологии», «интерактивные методы обучения на уроках биологии», «технологии проектного обучения», «создание портфолио обучающегося». Во время занятий студенты знакомятся с приведенными технологиями, учатся их применять в учебном процессе, устанавливают преимущества и недостатки каждой технологии.

Во время занятий студенты знакомятся с приведенными технологиями, учатся их применять в учебном процессе, устанавливают преимущества и недостатки каждой технологии. Эффективным является проведение практических занятий с использованием интерактивных технологий. Например, план практического занятия по интерактивной технологии может быть такой:

- 1) мотивация учебной деятельности (рассказ, беседа, рассмотрение педагогической ситуации, демонстрация наглядности и др.);
- 2) сообщение темы и цели занятия;
- 3) обсуждение теоретического материала по теме занятия;
- 4) интерактивная часть-работа в парах, малых группах, мозговой штурм, дискуссия и др.;
- 5) подведение итогов, оценивание результатов.

Лабораторные занятия по методике обучения биологии проводят по технологии контекстного обучения, которое предполагает постепенный переход студентов от учебной деятельности к профессиональной с соответствующим изменением потребностей и мотивов, задач и поступков. Поэтому на занятиях организуют квази-профессиональную деятельность будущих педагогов: деловые игры, моделирование урока биологии, а также анализ и самоанализ деятельности. Студенты чувствуют себя в роли педагога и имитируют различные виды деятельности учителя на уроке и во внеурочное время. Эффективным является решение методических задач, решение конкретных ситуаций, проблемных задач. Достаточно широко используются кейс- и квест- технологии.

В педагогической деятельности возможны различные подходы к определенным проблемам, и различные варианты их решения. С этим прекрасно справляются кейс-технологии. Кейс-метод (кейс-технология) заключается в обучении путем решения конкретных ситуаций (кейсов). Другие названия технологии-кейс-стади, метод анализа ситуаций, метод изучения ситуаций, ситуативное обучение. Кейс-технология-активное обучение на основе реальных ситуаций. Основным источником учебно-методических кейсов является учебный процесс, в

нашем случае-процесс обучения биологии в общеобразовательной школе. Студентам предлагается «кейс», в котором описана конкретная ситуация по профессиональной деятельности, а они должны изучить ее, подробно обсудить между собой и найти пути решения. Кейсы предусматривают не одно, а несколько решений и различные альтернативные пути, которые приводят к нему. При таком подходе будущие учителя становятся равноправными участниками учебного процесса. Они не только усваивают определенные методические знания, но и производят практические умения и навыки, приобретают опыт профессиональной деятельности. Применение кейс-метода способствует творческой реализации и развитию рефлексивных способностей будущих педагогов, повышает уровень их методической готовности к профессиональной деятельности.

Способ применения web-квестов на уроках относится к способам изучения с внедрением информационных ресурсов сети Интернет. В данном способе отлично реализуется исследование и внедрение учебной информации, важной с точки зрения целей изучения, проектно-исследовательской работы обучающихся, основанной на содействии с ресурсами сети Интернет, внедрение коммуникационных компонент этих ресурсов для учебного общения обучающихся и учителей. Веб-квесты развивают критичное мышление, умения ассоциировать, разбирать, систематизировать, думать абстрактно. У студентов увеличивается мотивация. Неплохой итог приносит этот вид работы при подготовке к олимпиадам

В методической подготовке будущих учителей биологии важно применение информационно-коммуникационных технологий. Будущие педагоги создают собственные мультимедийные презентации к урокам биологии, формируют электронную базу авторских методических пособий, работают с методическими сайтами, такими как LearningApps.org., Joyteka, myQuiz, Skysmart, облачные технологии (в частности облако Mail, Google), всевозможные сервисы Web. Информационно-коммуникационные технологии играют значительную роль в поиске студентами информации по методическим дисциплинам, изготовлении наглядности и дидактических материалов по биологии, проверке уровня методических знаний будущих учителей путем компьютерного тестирования и тому подобное.

Также стоит выделить технологию портфолио, которая особенно актуальна для методической подготовки будущих педагогов. Методическое портфолио – это собрание материалов по методике обучения биологии, которое служит для обобщения и систематизации информации, анализа опыта преподавания биологии, представления своих методических идей, а также рефлексии собственных способностей, сравнения достижений и т. д. В портфолио студенты собирают информацию о своих достижениях и продуктах собственной деятельности, а также материалы других авторов. Например, можно собрать конспекты уроков биологии в порядке «эволюции» методических умений студента-от первого разработанного конспекта урока к наиболее удачному, от традиционных уроков, созданных по аналогии к тем, которые содержатся в методических пособиях, к нетрадиционному, авторскому, где уже сказывается индивидуальный методический стиль будущего учителя биологии. Портфолио может содержать также материалы научно-исследовательской работы студентов, результаты анкетирования и опроса учащихся и их анализ, сравнительные таблицы, графики, схемы и др.

Особое место в методической подготовке студентов занимает использование проектной технологии. Во время выполнения проектов будущие учителя имеют возможность сформировать целостное представление о специфике профессиональной деятельности. Конечным продуктом проектов по методике обучения биологии могут быть рабочие тетради с печатной основой; учебные программы курсов по выбору, факультативов и кружков; наглядные средства обучения; пакеты презентаций уроков, методические пособия, методические указания и др. Во время педагогической практики студенты также разрабатывают проекты, апробируют и защищают их в реальных производственных условиях, а также пополняют методические портфолио, выполняют научно-исследовательскую работу.

В качестве выводов можно отметить, что проблема формирования и развития познавательного интереса у учащихся является одной из психолого-педагогических проблем. Неслучайно этому посвящено множество исследований оте-

чественных и зарубежных педагогов, психологов и методистов. Однако многогранность и важность этой проблемы заставляет нас снова и снова возвращаться к изучению различных ее аспектов и поиску путей ее решения.

Среди приведенных в статье технологий обучения наиболее эффективными для методической подготовки будущих учителей биологии определены: технологии контекстного обучения, кейс-технологии, проектные технологии, интерактивные технологии обучения, технологии портфолио, информационно-коммуникационные технологии. Указанные технологии являются практико-ориентированными и позволяют студентам лучше ознакомиться с профессиональной деятельностью, выявить свои педагогические способности и объективно оценить их, выработать необходимые методические компетенции, сформировать положительную мотивацию к будущей профессии, создать собственный методический продукт (пособия, словари, конспекты уроков, дидактические карточки, наглядность). Перспективами дальнейших исследований может быть разработка системы методической подготовки будущих учителей биологии на основе инновационных технологий обучения.

### *Список литературы*

1. Алиева А.А. Особенности организации инновационного обучения в школе / А.А. Алиева // Общество: социология, психология, педагогика. – 2016. – №5. – С. 130–134. – EDN VZZWDD
2. Алексеев Н.А. Личностно-ориентированное обучение в школе / Н.А. Алексеев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 137 с. EDN QVHHKN
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с. EDN ZHSOSH
4. Губарева Л.И. Самостоятельная работа как основа формирования и развития познавательной самостоятельности учащихся / Л.И. Губарева // Образование и общество. – 2004. – №2. – С. 61–62.
5. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб.



пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192 с.

6. Плигин А. Познавательные стратегии школьников / А. Плигин. – М.: Профит Стайл, 2007. – 870 с.

7. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К. Селевко. – в 2-х т. Т. 1. – М.: Народное образование, 2005. – 556 с.

8. Сластенин В.А. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко [и др.]. – 3-е изд. – М.: Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

9. Сысоева С.А. Психологическое здоровье как проблема психолога акмеологической науки и практики / С.А. Сысоева // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – №12 (68) – С. 173–177.

---

**Хотулёва Ольга Викторовна** – канд. биол. наук, доцент, ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет», Орехово-Зуево, Россия.

**Ющенко Юлия Алексеевна** – канд. биол. наук, доцент, ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет», Орехово-Зуево, Россия.

**Егорова Галина Викторовна** – канд. биол. наук, доцент, ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет», Орехово-Зуево, Россия.

---