

DOI: 10.12731/2218-7405-2017-7-63-81

УДК 372.862

## ОБ УСЛОВИЯХ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ НА ОСНОВЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Васин Е.К.*

*В статье рассматривается актуальная сегодня проблема изучения предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения.*

*В исследовании дается обоснование условий, выполнение которых необходимо для реализации технологической подготовки сельских школьников в условиях смешанного обучения, состоящего из дистанционного изучения теоретического материала и очной практической деятельности в условиях образовательного учреждения, реализующихся на основе функционирования деятельностного треугольника «обучающийся – учитель – ЭОР», в котором электронным образовательным ресурсам передается часть функций обучающего.*

*Показано, что изучение предмета «Технология» в сельской школе, реализуемое смешанным обучением, осуществляется на основе выполнения педагогических условий, включающих внутренние, внешние и педагогическое наполнение используемых ЭОР, а также межпредметной интеграции предметных областей «Естественно-научные предметы» (физика, химия и биология) и «Технология».*

***Ключевые слова:** педагогические условия; интеграция; смешанное обучение; деятельностный треугольник; электронный образовательный ресурс.*

## ABOUT CONDITIONS OF STUDY OF THE SUBJECT “TECHNOLOGY” AT A RURAL SCHOOL-BASED BLENDED LEARNING

*Vasin E.K.*

*The article discusses topical today the problem of studying the subject “Technology” at a rural school on the basis of blended learning.*

*The study explains the rationale for the conditions which are required for implementation of technological training for rural students in blended learning that consists of distance learning of theoretical material and classroom practical activities in the educational institutions realized on the basis of functioning of activity of the triangle “student – teacher – ESM”, in which e-learning resources transferred part of the functions of training.*

*It is shown that the study of the subject “Technology” at a rural school implemented blended learning is carried out through the implementation of pedagogical conditions, including internal, external and teaching content used by the ESM, as well as interdisciplinary integration of subject areas “Natural science subjects” (physics, chemistry and biology) and Technology.*

**Keywords:** *pedagogical conditions; integration; blended learning; activity triangle; electronic educational resources.*

## Введение

В условиях информатизации доминирующего сегодня классно-урочного обучения, основанного на преимущественно фронтальном или групповом обучении детей одного возраста и примерно одинакового уровня развития по общей для всей группы (класса) программе, технологическое обучение школьников сталкивается с серьезными проблемами, которые в значительной мере определяются реальными возможностями образовательного учреждения. Это особенно выражено в учебном процессе сельской общеобразовательной школы, для которой характерны: малочисленность ученического и учительского коллектива, многопрофильность в деятельности учителей в связи с ограниченностью учебной нагрузки по основной специальности, отсутствие необходимости деления классов на группы для проведения практических работ, а также недостаточное материально-техническое обеспечение образовательных учреждений. В такой же ситуации находятся школы многих малых городов и районных центров России. В связи с этим термин «сельская школа» в статье позиционируется в контексте вышеназванных характеристик. Это делает актуальной постановку задачи

исследования возможностей рационального построения учебного процесса в малокомплектной общеобразовательной школе на базе междисциплинарной интеграции.

Анализ результатов многочисленных исследований показывает, что технологическое обучение в условиях развития информационного общества следует рассматривать с позиций планомерной реализации дидактических возможностей ИКТ в условиях альтернативного классно-урочному обучения, в полной мере учитывающего индивидуальные особенности детей.

Одним из важнейших аспектов нашего исследования, связанного с изучением предмета «Технология» на информационной основе является анализ условий, выполнение которых позволяет реализовать учебный технологический процесс на основе смешанного обучения.

**Целью** данной работы является исследование условий изучения предмета «Технология» в сельской школе в условиях смешанного обучения (blended learning) на основе функционирования деятельностной структуры «обучающийся – учитель – электронный образовательный ресурс», в которой электронным образовательным ресурсам передается часть функций обучающего.

### **Материалы исследования**

Для достижения заявленной цели необходимо уточнить содержание понятий «условие» и «педагогическое условие», а также проанализировать классификации педагогических условий, ориентированных на решения конкретизированных образовательных проблем.

В справочной литературе понятие «условие» позиционируется как:

- обстоятельство, от которого что-нибудь зависит;
- правило, установленное в определенной сфере жизнедеятельности;
- обстановка, в которой что-нибудь происходит [12].

Философское толкование этого понятия связывается с отношением исследуемого объекта к окружающей его действительности, вне которой он функционировать не может [16]. Психологическая наука определяет понятие «условие» через контекст психического разви-

тия и раскрывается посредством комплекса внутренних и внешних обстоятельств, определяющих психологическое совершенствование индивида и влияющих на его динамику развития и продуктивность конечных результатов [11]. Современная дидактика рассматривает понятие «условие» через комплекс изменяемых воздействий природного и социального характера, оказывающих влияние на все стороны развития обучающегося [14].

В современных педагогических и психологических исследованиях принято структурировать условия по группам на основе наборов признаков. В частности, Ю.К. Бабанский [13] выделяет две группы условий, сформированных по признаку области воздействия: внешние по отношению к педагогической системе и внутренние, определяющие функционирование ее подсистем.

Анализируя понятие «педагогическое условие» В.И. Андреев [2] позиционирует его как сочетание определенных видов педагогического воздействия и потенциала материально-пространственной среды. Другого мнения придерживается Н.В. Ипполитова [8], определяющая педагогические условия как компонент конструируемой педагогической системы. Б.В. Куприянов, С.А. Дынина и др., считают «педагогическое условие», планомерной деятельностью, обеспечивающей проверяемость и анализируемость результатов научно-педагогических исследований. При этом Б.В. Куприянов [10] отмечает, что в границах сформулированной гипотезы необходимо придерживаться логически обоснованного ряда педагогических условий.

Смешанное обучение (blended learning) является современной образовательной технологией, в основу которой заложена концепция объединения технологий «классно-урочной системы» и технологий электронного обучения, базирующегося на новых дидактических возможностях ИКТ. Под смешанным обучением мы понимаем систему обучения, которая

- сочетает дистанционное изучение теоретического материала и выполнение практических работ в условиях образовательного учреждения;

- включает взаимодействие между обучающим, обучающимся и электронным образовательным ресурсом (ЭОР) по схеме «обучающийся – учитель – ЭОР», в котором ЭОР реализуют часть функций обучающего;
- отражает свойственные образовательному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), функционирующие в условиях постоянного взаимодействия между собой и образующие при этом единое целое [6].

Вышеизложенное позволяет сформулировать ряд утверждений, существенных для обоснования педагогических условий, обеспечивающих изучение предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения.

1. В педагогических условиях отражается образовательный (содержание, методы, приемы и формы обучения и воспитания, программно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса) и материально-пространственный (учебное, техническое и технологическое оборудование, природно-пространственная сфера образовательного учреждения) компоненты.

2. В структуру педагогических условий включаются внутренняя (способствующая личностному развитию обучающихся) и внешняя (направленная на формирование процессуального компонента изучения предмета «Технология» в сельской школе на информационной основе) составляющие.

3. В условиях реализации смешанного обучения, сочетающего дистанционное изучение теоретического материала и выполнение практических работ в условиях образовательного учреждения, опирающегося на взаимодействие обучающего, обучающегося и электронных образовательных ресурсов, в котором ЭОР реализуют часть функций обучающего, должна учитывать педагогические условия их продуктивного функционирования – педагогическое наполнение ЭОР.

Таким образом, педагогические условия следует рассматривать как системнозначимый компонент, отражающий дидактические возможности образовательной и материально-пространственной сред,

влияющий на личностный и процессуальный аспекты методической системы, Они определяют продуктивное функционирование электронных образовательных ресурсов для изучения теоретического материала на уровне дистанта и ЭОР для обеспечения информационно-проектного взаимодействия на уровне очного практикума. При этом, согласно В.А. Сластенину [15], комплекс педагогических условий обеспечивает непосредственную реализацию закладываемых в методическую систему изучения предмета «Технология» в сельской школе в условиях информационного общества принципов обучения.

Учет вышеизложенного позволил нам сформировать комплекс необходимых для изучения предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения, реализуемого функционированием деятельностной структуры «обучающийся – учитель – ЭОР», в которой часть функций обучающего передается электронным образовательным ресурсам, педагогических условий. Эти условия разделены по своему функциональному назначению на:

- внешние (организационные), обеспечивающие благоприятную комфортную учебную среду на уровнях дистанционного изучения теоретического техно-технологического материала (реализация информационно-учебного взаимодействия) и очного практикума (реализация информационно-проектного взаимодействия) в условиях образовательного учреждения;
- внутренние (личностные), обусловленные персональными возможностями, способностями и мотивацией обучающихся;
- педагогическое наполнение, определяющее содержание электронных образовательных ресурсов, их дидактическую продуктивность, структуру методического обеспечения технологической подготовки сельских школьников в условиях смешанного обучения на основе функционирования деятельностной структуры «обучающийся – учитель – ЭОР» [5].

При переходе к смешанному обучению, предусматривающему передачу части функций обучающего специализированным электронным образовательным ресурсам, характерное для классно-урочного обучения взаимодействие учителя и учащихся заменяется взаимо-

действием трех участников образовательного процесса – учителя, обучающегося и специализированного ЭОР. В результате такой замены возникают направления: «учитель – обучающийся», «ЭОР – обучающийся» и «учитель – ЭОР».

В дальнейшем деятельностьную структуру «обучающийся – учитель – ЭОР» мы будем позиционировать как деятельностный треугольник (ДТ), отражающий познавательную деятельность, в которой его участниками являются, наряду с учителем и обучающимся, специализированные электронные образовательные ресурсы. Все участники технологического образовательного процесса находятся между собой в определенных функциональных отношениях и при этом предполагается, что:

- применение при изучении предмета «Технология» в сельской школе автоматизированных обучающих систем и других продуктов современных информационных технологий обуславливает переосмысление структуры дидактического процесса, пересмотр методов и форм обучения, а также постулирование иных принципов обучения;
- ключевым оценочным компонентом модели выпускника сельской школы становится уровень его информационной культуры, для формирования которой используются дидактические возможности информационных технологий.

Реализация внешних педагогических условий обуславливает:

- разработку функционально-архитектурных композиций базовых ЭОР для самостоятельного изучения теоретического материала. Предполагается, что функционально-архитектурная композиция ЭОР, являющаяся структурой (архитектурой), отражающей функционирование компонентов электронного образовательного ресурса, обеспечивает:
  - усвоение теоретического техно-технологического материала в ходе одного сеанса работы с ресурсом (завершенный цикл учебной деятельности по усвоению установленной порции учебного материала включает этапы учебной деятельности от формулировки цели до оценки достигнутого результата);

- многократное воспроизведение этапов учебной деятельности в рамках одного сеанса работы с ресурсом;
  - независимое и абсолютно объективное оценивание результатов самостоятельной учебной деятельности обучающегося.
- комфортность информационно-проектного взаимодействия на уровне очного практикума в условиях образовательного учреждения. Для этого предполагается:
- установление благоприятного психологического климата;
  - продуктивная совместная работа учителя, обучающегося и электронного образовательного ресурса;
  - адаптация используемых ЭОР, обеспечивающая их «подстраивание» под личностные особенности пользователя (обучающегося), использующего эти ресурсы.

Основным внутренним педагогическим условием является высокий уровень мотивации учащихся к творческой познавательной, экспериментально-исследовательской и практической преобразовательной деятельности при изучении предмета «Технология». Мотивы школьников обусловлены получением практического результата (эксперимента, исследования, проекта или изделия), достижение которого обусловлено усвоением определенной техно-технологической информации в режиме дистанта. Возникает «мотивационное кольцо». Его суть заключается в том, что для получения желаемого практического результата обучающемуся необходимо самостоятельно усвоить соответствующую теоретическую информацию, а для качественного усвоения теоретической информации определенного уровня сложности обучающийся должен использовать ее для решения практических задач. Другими словами: «практикум обуславливает дистант, который, в свою очередь, обуславливает практикум». Отметим, что в условиях классно-урочного технологического обучения мотивация носит линейный, а не «закольцованный» характер.

Важность внутренних педагогических условий определяется тем, что ведущие мотивы обучающегося, находящиеся в тесной взаимосвязи с его ценностными ориентациями, определяют сначала

его образовательную траекторию, а затем и траекторию личностно-профессионального развития.

Под педагогическим наполнением мы понимаем совокупность условий, обеспечивающих продуктивные педагогические воздействия используемых электронных образовательных ресурсов на пользователя (обучающегося). Эти условия определяют процесс изучения предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения, реализуемого функционированием деятельностного треугольника, в условиях информационного общества и предполагают решение ряда задач.

1. Стимулирование положительных реакций обучающегося на действия дидактического характера, транслируемые используемым электронным образовательным ресурсом.

Для продуктивного решения этой задачи в функционально-архитектурной композиции ЭОР учитываются педагогико-эргономические требования к электронным образовательным ресурсам. Они включают: педагогические (обеспечение: адаптивности информационного ресурса и интерактивного взаимодействия с ним; динамической визуализации учебной информации; целостности и непрерывности обучения от постановки цели до итогового контроля; учета особенностей аудиовизуального восприятия информации обучающимся; представления учебной информации в соответствии с возрастными особенностями обучающихся); методические (обеспечение: иерархического структурирования научных понятий с учетом особенностей усвоения учебного материала; выполнения тренировочных действий при осуществлении самостоятельной учебной деятельности); технико-технологические (обеспечение: функционирования ЭОР в средах Интернет-навигации, в операционных системах MS XP и «выше»; корректной работы в локальном и сетевом режимах при использовании технологий гипертекста и мультимедиа; простоты использования, надежности и устойчивой работоспособности; защиты от несанкционированных действий пользователей); эргономические (обеспечение: организации в ЭОР дружественного интерфейса; справочной и методической информа-

цией; представления учебной информации в комфортном для восприятия обучающимся режиме).

2. Реализация процесса творческого переноса усвоенных знаний, сформированных универсальных учебных действий и способностей личности в практическую плоскость.

Развитие способностей обучающихся к применению усвоенной учебной информации для решения практических задач является одним из основных направлений реализации ФГОС нового поколения. Для этого Стандартом предусматривается формирование у обучающегося универсальных учебных действий, позволяющих обеспечить ему беспрепятственную социализацию по окончании школы в ситуации профессионального самоопределения и последующей профессиональной деятельности.

Важнейшим инструментарием при изучении предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения, реализуемого функционированием деятельностного треугольника в условиях информационного общества, являются базовые электронные образовательные ресурсы для дистанционного изучения теоретического материала и ресурсы поддержки информационно-проектного взаимодействия на уровне очного практикума, включающего экспериментально-исследовательскую, проектную и преобразовательную деятельность в условиях образовательного учреждения. Для этого функционально-архитектурные композиции вышеназванных ЭОР учитывают выполнение следующих условий:

- содержания ЭОР для дистанта и для практикума коррелируются;
- дистанционное изучение теоретического материала предшествует практикуму, и в то же время мотивируется результатами практикума;
- учебный блок «Фиксация присвоенной информации» функционально-архитектурной композиции ЭОР для дистанционного изучения теоретического материала включает задания практической направленности;
- учебный блок «Оценка учебной деятельности» функционально-архитектурной композиции ЭОР для дистанционного изуче-

ния теоретического материала генерирует оценку готовности обучающегося к осуществлению практической деятельности;

- в основу функционально-архитектурной композиции ЭОР для обеспечения практической деятельности закладывается алгоритм выполнения соответствующего вида практической работы (проведение опыта, эксперимента, научного исследования, реализация технологической последовательности изготовления изделия или технологии преобразования конструкционного материала, энергии, информации);
- ресурсы информационной поддержки, входящие в комплекс ЭОР обеспечивают изучение теоретического материала и реализацию информационно-проектного взаимодействия в полном объеме;
- функционально-архитектурная композиция тестового ресурса, входящего в комплекс ЭОР, и учебный блок «Контроль присвоенной информации» базового ЭОР для дистанционного изучения теоретического материала реализуют принцип: «Теория проверяется и оценивается практикой».

3. Включение в структуру практической деятельности импровизационных заданий, которые впоследствии становятся движущей силой осуществления творческих экспериментов, исследований, проектов и находят выражение в социально-значимом практическом результате.

Основными условиями, входящими в структуру педагогического наполнения для изучения предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения, реализуемого функционированием деятельностного треугольника в условиях информационного общества, являются:

- содержание изучаемого посредством специализированного электронного образовательного ресурса теоретического материала дополняется учебной информацией, содержащейся в ресурсах информационной поддержки, входящих в комплекс ЭОР;
- учебная информация, закладываемая в содержание электронного образовательного ресурса для изучения теоретического материала

ла, соответствует базовому уровню ФГОС, а информация, закладываемая в содержание ресурсов информационной поддержки, предполагает выход обучающегося за рамки базового уровня;

- учебные блоки функционально-архитектурных композиций электронных образовательных ресурсов проектируются так, чтобы переход от одного блока к другому обуславливался разрешением определенной учебной проблемной ситуации;
- познавательная деятельность обучающихся на всем протяжении образовательного технологического процесса опирается на проблемное обучение.

В современном мире большой объем фактической информации, имеющейся у человека, не является залогом его успешности в общественной, профессиональной и других сферах жизнедеятельности, поскольку в информационном обществе любая информация обладает свойством быстро устаревать. В подобных условиях, по мнению В.В. Краевского [9], ключевой целью образования становится формирование личности самоактуализирующегося обучающегося. Понятие «самоактуализация» позиционируется как составляющая деятельности индивида, направленная на осуществление его жизненных устремлений и планов. Особенности этой составляющей, по мнению К.А. Альбухановой [1], проявляются в том, что:

- любой ее этап с необходимостью должен заканчиваться приобретением субъектом образования определенной компетенции;
- деятельность субъекта образования направлена на самого себя (акт самообразования);
- эпицентром деятельности субъекта образования является то, что он может сделать самостоятельно, без активного стороннего вмешательства (достигнутый результат должен являться исключительной заслугой субъекта образования).

В технологическом образовании сельских школьников акцент следует сместить с накопления фактических сведений об окружающем мире и техносфере общества на овладение способами взаимодействия с природой в интересах преобразования материалов, энергии и информации. В связи с этим характер учебного процесса при изучении предмета «Технология» должен претерпеть изменения,

которые обеспечит ввод новых способов самостоятельной учебной деятельности обучающихся, таких как экспериментально-исследовательский, поисково-конструкторский, творческий, опирающихся на использование комплексов ЭОР. Важно, чтобы знания не противопоставлялись умениям, а рассматривались как их необходимая составная часть, выражающаяся в том, что знания могут быть усвоены обучающимися только в процессе их практического освоения.

В основу этого подхода закладываются условия индивидуальности, самооценности конкретного обучающегося, его развития как индивида, наделенного уникальным субъектным опытом. Встроить такой опыт в учебный процесс предмета «Технология» позволяет опора на самостоятельную учебную деятельность обучающихся, направленную на познание единого окружающего мира во всем многообразии происходящих в нем явлений и процессов.

Многочисленные исследования показывают, что продуктивность различных действий с учебной информацией значительно повышается, если сходные по области изучения учебные дисциплины интегрируются. В частности, физика, химия и биология, являясь науками о природе, используют однотипную информацию, поэтому могут быть интегрированы в одну структуру. В то же время, знания этих наук являются научной базой практико-ориентированного предмета «Технология», поэтому естественно-научные и техно-технологические знания целесообразно объединить, причем интеграция знаний должна рассматриваться как основа успешной социализации и профессионального самоопределения выпускников школы.

В ряде исследований, посвященных проблеме интеграции в образовательном процессе (С.С. Андрейчук, В.С. Безрукова, А.А. Бородай, Н.В. Груздева, А.Е. Данилюк, И.Л. Стрелкова и др.) интеграция позиционируется как всеобъемлющий и многоуровневый процесс выстраивания функциональных связей между науками (а значит и между характерными для них информационной базой и знаниями) с целью построения определенной дидактически обусловленной системы, а также обеспечения ее единства и структурной целостности, охватывающей все компоненты этой системы.

Системность интеграции учебных дисциплин, отмечают С.А. Бешенков и Б.У. Родионов [4], стимулирует активизацию личностного развития обучающегося, обеспечивает ему вариативность при конструировании своей образовательной траектории, формирует целостность личных знаний об окружающем мире и техносфере общества. Термин «интеграция» (от лат. *integratio* – «соединение») в этих исследованиях определяется как методологически обоснованная взаимосвязь наук или учебных дисциплин, их разделов и тем на основе системоформирующей идеи и базовых положений, предполагающая последовательное, многогранное и разностороннее раскрытие изучаемых объектов, явлений и процессов.

Согласно М.Н. Берулаве [3] структура интеграции содержания образования выглядит следующим образом: тенденции в интеграции (интеграция знаний, средств обучения, обобщенных умений и навыков, форм организации учебного процесса, общеучебных, специальных знаний, умений и навыков); направления интеграции (внутрипредметная, межпредметная (междисциплинарная), внепредметная); виды интеграции (бидисциплинарная, мультидисциплинарная); типы интеграции (общеметодологический, общенаучный, частнонаучный,); уровни интеграции (общетеоретический, дисциплинарный, информационный); формы интеграции (интегрированный курс, интегрированный урок, интегрированный этап урока).

В исследованиях Н.А. Гальченко [7] отмечается, что интеграция учебных дисциплин в условиях информатизации образования способна обеспечить доступность содержания всех включенных в этот процесс учебных предметов, устранить неоправданное усложнение основной и второстепенной учебной информации, обеспечить высокую продуктивность использования учебного времени, достигаемую устранением дублирования усвоения учебной информации, одинаковой для различных учебных предметов, актуализировать и активизировать учебную деятельность обучающихся на всех этапах урока, объединить приобретенные каждым обучающимся знания из разных учебных дисциплин в его личную мировоззренческую систему, что обеспечивает формирование его целостной картины мира, упростить структуру учебного плана, исключить ранжирование учебных предме-

тов и оптимизировать контроль качества изученного материала, усилить мотивацию к освоению содержания интегрированных учебных дисциплин, стимулировать использование прогрессивных форм организации образовательного процесса, реализовать свободное развитие личности обучающегося в условиях его личной безопасности, применить усвоенные знания для решения комплексных практических задач.

Учитывая результаты исследований Н.К. Чапаева [17] мы можем утверждать, что интегрирование познавательного процесса обеспечивает школьнику достижение глубокой научности, логичности, непротиворечивости и целостности усваиваемой информации об окружающем мире и ее практической значимости, поскольку изучаемые природные явления и процессы в этом случае рассматриваются в своем диалектическом единстве, поэтому интеграция предметных областей «Естественно-научные предметы» и «Технология» является совершенно логичной и необходимой. Физика, химия и биология предоставляют обучающемуся необходимую теоретическую информацию, а «Технология» реализует ее практическое использование и наоборот – освоение практической части содержания физики, химии и биологии строится на решении задач, формулируемых в процессе проектной деятельности при изучении предмета «Технология».

С учетом вышеизложенного сформулируем основную идею интеграции предметных областей «Естественно-научные предметы» и «Технология», в соответствии с которой усвоение физики, химии и биологии предполагает их использование при выполнении продуктивных практических действий, направленных на преобразование материалов, энергии или информации естественно-научной направленности в рамках изучения предмета «Технология», что обеспечивает требуемый уровень усвоения физических, химических, биологических и техно-технологических знаний, что обеспечит выпускникам школы успешную социализацию и профессиональное самоопределение обучающихся.

Физика, химия и биология, представляющие предметную область «Естественно-научные предметы» взаимодействуют между собой как науки, изучающие различные аспекты единой и неделимой природы. В то же время, они взаимодействуют с практико-ориентированным предметом «Технология», опирающимся на физические, химические и

биологические научные знания для преобразования конструкционных материалов и использования различных видов энергии и информации.

Для реализации смешанного обучения на основе активного использования комплексов электронных образовательных ресурсов интеграция учебных дисциплин имеет принципиальное значение, поскольку при их изучении могут быть использованы ЭОР с одинаковой функционально-архитектурной композицией. Ресурсы для изучения физики, химии, биологии или технологии будут отличаться информационным наполнением, но с методической точки зрения они окажутся инвариантными по отношению к особенностям других учебных дисциплин, что обеспечит обучающемуся комплексное формирование ИТ-готовности, единой картины мира, креативного мышления и творческих качеств личности.

### **Заключение**

Изучение предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения средствами ИКТ предполагает: отход от классно-урочного обучения и переход к структуре участников учебного процесса «обучающийся – учитель – ЭОР», в которой ЭОР становятся активным участником познавательной деятельности; интеграцию дисциплин предметных областей «Естественно-научные предметы» и «Технология»; индивидуализацию технологического обучения. Это достигается выполнением ряда условий, прежде всего – педагогических (внутренних, внешних и педагогического наполнения ЭОР). Наряду с ними интеграция дисциплин предметных областей «Естественно-научные предметы» и «Технология» также является важнейшим условием изучения предмета «Технология» в сельской школе на основе смешанного обучения «дистант – очный практикум», реализуемого функционированием деятельностного треугольника «обучающийся – учитель – ЭОР», в котором электронным образовательным ресурсам передается часть функций обучающего, в условиях информационного общества.

### **Список литературы**

1. Альбуханова К.А. Жизненные перспективы личности. М., 1997.

2. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. Казань: Изд-во КГУ, 1988. 238 с.
3. Берулава М.Н. Интеграция содержания образования. М., Совершенство, 1998. 198 с.
4. Бешенков С.А., Родионов Б.У. Межпредметные связи информатики, математики и физики как инструмент совершенствования образовательных результатов // Педагогическая информатика. 2011. №6. С.107–111.
5. Васин Е.К. Смешанное обучение на основе функционирования деятельностного треугольника, реализуемое в естественно-научном кластере дисциплин общеобразовательной школы (педагогический и технологический аспекты): монография. Ульяновск: Зебра, 2015. 278 с.
6. Васин Е.К. Развитие естественнонаучного мышления на основе смешанного обучения. LAP LAMBERT Academic Publishing RU. 2016. 258 с.
7. Гальченко Н.А. Интегративные процессы как фактор повышения качества общего образования средней школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2013.
8. Ипполитова Н.В. Теория и практика подготовки будущих учителей к патриотическому воспитанию учащихся: автореф. дис.... докт. пед. наук. Челябинск, 2000.
9. Краевский В.В. Педагогическая методология. М.: Академия, 2008.
10. Куприянов Б.В. Современные подходы к определению сущности категории «педагогические условия» // Вестник Костромского гос. ун-та им. Н.А. Некрасова. 2001. № 2.
11. Немов Р.С. Психология: словарь-справочник: в 2 ч. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. Ч. 2. 352 с.
12. Ожегов С.И. Словарь русского языка: ок. 53000 слов / С.И. Ожегов; под общ. ред проф. Л.И. Скворцова. 24-е изд., испр. М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство Мир и образование», 2007, 640 с.
13. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Просвещение, 1988.
14. Полат Е.С. Проблемы организации дистанционной формы обучения в РФ. <http://distant.ioso.ru/library/publication/doproblem.htm>
15. Слостенин В.А. и др. Педагогика. Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Слостенина. М.:Издательский центр «Академия», 2002.

16. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев. М.: Сов. энциклопедия, 1983. 840 с.
17. Чапаев Н.К. Структура и содержание теоретико-методологического обеспечения педагогической интеграции: автореф. дис. ... докт. пед. наук. Екатеринбург, 1998.

### References

1. Al'bukhanova K.A. *Zhiznennye perspektivy lichnosti* [Life prospects of personality]. M., 1997.
2. Andreev V.I. *Dialektika vospitaniya i samovospitaniya tvorcheskoy lichnosti* [Dialectics of upbringing and self-education of the creative personality]. Kazan': Izd-vo KGU, 1988. 238 p.
3. Berulava M.N. *Integratsiya sodержaniya obrazovaniya* [Integration of the content of education]. M., Sovershenstvo, 1998. 198 s.
4. Beshenkov S.A., Rodionov B.U. *Pedagogicheskaya informatika*. 2011. №6, pp. 107–111.
5. Vasin E.K. *Smeshannoe obuchenie na osnove funktsionirovaniya deyatel'nostnogo treugol'nika, realizуемое v estestvenno-nauchnom klastere distsipliny obshcheobrazovatel'noy shkoly (pedagogicheskii i tekhnologicheskii aspekty)* [Mixed training on the basis of the activity triangle, implemented in the natural science cluster of disciplines of the general education school (pedagogical and technological aspects)]. Ul'yanovsk: Zebra, 2015. 278 p.
6. Vasin E.K. *Razvitie estestvennonauchnogo myshleniya na osnove smeshannogo obucheniya* [The development of natural science based on mixed learning]. LAP LMBERT Academic Publishing RU. 2016. 258 s.
7. Gal'chenko N.A. *Integrativnye protsessy kak faktor povysheniya kachestva obshchego obrazovaniya sredney shkoly* [Integrative processes as a factor in improving the quality of general secondary education]. Moscow, 2013.
8. Ippolitova N.V. *Teoriya i praktika podgotovki budushchikh uchiteley k patrioticheskomu vospitaniyu uchashchikhsya* [Theory and practice of preparing future teachers for the patriotic education of students]. Chelyabinsk, 2000.
9. Kraevskiy V.V. *Pedagogicheskaya metodologiya* [Pedagogical methodology]. M.: Akademiya, 2008.

10. Kupriyanov B.V. *Vestnik Kostromskogo gos. un-ta im. N.A. Nekrasova*. 2001. № 2.
11. Nemov R.S. *Psikhologiya: slovar'-spravochnik* [Psychology: a dictionary-reference]. M.: Izd-vo VLADOS-PRESS, 2003. Part 2. 352 p.
12. Ozhegov S.I. *Slovar' russkogo yazyka: ok. 53000 slov* [Dictionary of the Russian language]; ed. L.I. Skvortsov. M.: OOO «Izdatel'stvo Oniks»: OOO «Izdatel'stvo Mir i obrazovanie», 2007, 640 p.
13. *Pedagogika* [Pedagogy] / ed. Yu.K. Babansky. M.: Prosveshchenie, 1988.
14. Polat E.S. *Problemy organizatsii distantsionnoy formy obucheniya v Rossiyskoy Federatsii* [Problems of organization of distance learning in the Russian Federation]. <http://distant.ioso.ru/library/publication/doproblem.htm>
15. Slastenin V.A. et al. *Pedagogika* [Pedagogy] / ed. V.A. Slastenin. M.: Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2002.
16. *Filosofskiy entsiklopedicheskiy slovar'* [Philosophical Encyclopaedic Dictionary] / L.F. Il'ichev, P.N. Fedoseev, S.M. Kovalev. M.: Sov. entsiklopediya, 1983. 840 p.
17. Chapaev N.K. *Struktura i sodержanie teoretiko-metodologicheskogo obespecheniya pedagogicheskoy integratsii* [The structure and content of the theoretical and methodological support of pedagogical integration]. Ekaterinburg, 1998.

### ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

**Васин Евгений Константинович**, учитель, кандидат педагогических наук

*Муниципальное образовательное учреждение Пучежская гимназия*

*ул. Лермонтова, 26, г. Пучеж, 155360, Российская Федерация*  
*vek\_kasper@mail.ru*

### DATA ABOUT THE AUTHOR

**Vasin Evgeny Konstantinovich**, Teacher, Candidate of Pedagogical Sciences

*Municipal educational institution Gymnasium Puchezh*  
*26, Lermontov Str., Puchezh, 155360, Russian Federation*  
*vek\_kasper@mail.ru*