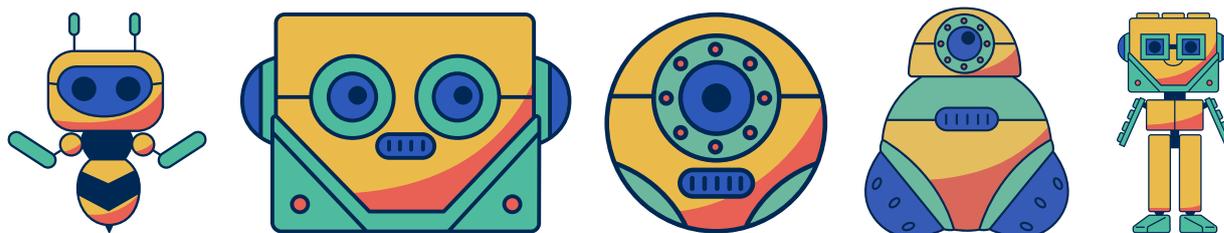


Главное управление образования  
Гродненского областного исполнительного комитета

Государственное учреждение образования  
«Гродненский областной центр технического творчества»

Государственное учреждение образования  
«Лидский районный центр технического творчества»



## ОБЛАСТНОЙ СЕМИНАР

# «КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ НА ЗАНЯТИИ»



Гродно 2024

УДК 374  
ББК 74.200.58  
Д681

Рекомендовано методическими объединениями  
ГУО «Гродненский областной центр технического творчества»  
ГУО «Лидский районный центр технического творчества»

**Организационный комитет:**

Кравченко Елена Анатольевна, заведующий учебно-методическим кабинетом государственного учреждения образования «Гродненский областной центр технического творчества»

Янковская Анна Владимировна, методист государственного учреждения образования «Лидский районный центр технического творчества»

**Д681 КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ НА ЗАНЯТИИ : материалы областного семинара / сост. А. В. Янковская, Е. А. Кравченко. – Гродно : ГУО «Гродненский областной центр технического творчества», 2024. – 66 с. – Текст : непосредственный.**

**ISBN 978-5-7186-2259-1**

С целью предоставления и обобщения педагогического опыта методов обучения и воспитания, распространения современных образовательных методик и технологий государственное учреждение образования «Гродненский областной центр технического творчества» (далее – ГУО «ГрОЦТТ») в лице государственного учреждения образования «Лидский районный центр технического творчества» провел в онлайн-формате областной семинар «Компетентностный подход как механизм обеспечения качества дополнительного образования и его реализации на занятии».

Участниками семинара стали педагоги дополнительного образования, методисты, учителя, заместители и руководители образовательных организаций, специалисты общего и дополнительного образования из Гродненской области.

Цель семинара – презентация исследовательского опыта, новых практик и подходов к педагогической и управленческой деятельности по дополнительному образованию детей. Также конференция посвящена актуальной теме компетентностного подхода. В образовательном пространстве система дополнительного образования детей рассматривается как точка опоры в развитии опережающего образования в целом. Участники семинара в рамках профессионально-общественного диалога выявляют перспективы, потенциальные возможности, задачи, факторы, риски, определяющие направления развития компетентностного подхода как механизма обеспечения качества дополнительного образования и его реализации на занятии.

Настоящий сборник статей предлагает ознакомиться с опытом, мнениями, взглядами, различными подходами представителей педагогического сообщества к решению стратегических задач модернизации дополнительного образования детей и молодежи, развития их творческих способностей, социального и профессионального самоопределения.

**ISBN 978-5-7186-2259-1**

УДК 374  
ББК 74.200.58  
© ГУО «ГрОЦТТ», 2024

## Оглавление

<b>Компетентностный подход: идеи и принципы .....</b>	<b>4</b>
<b>Развитие компетенций логического и алгоритмического мышления при обучении Scratch. ....</b>	<b>11</b>
<b>Формирование инженерного мышления в условиях использования информационной образовательной среды .....</b>	<b>20</b>
<b>Реализация компетентностного подхода в образовательном процессе с учащимися.....</b>	<b>23</b>
<b>Компетентностный подход как механизм обеспечения качества дополнительного образования и его реализация на занятии декоративно-прикладного творчества «мастерица».....</b>	<b>29</b>
<b>Гражданско-патриотическое воспитание учащихся посредством реализации программ объединений по интересам художественного профиля .....</b>	<b>37</b>
<b>Компетентностный подход к обучению 3D моделированию. Практические аспекты реализации.....</b>	<b>42</b>
<b>Формирование инженерных компетенций при обучении компьютерной графике ГУО «лидский районный центр технического творчества».....</b>	<b>44</b>
<b>Формирование инженерного мышления в условиях использования информационной образовательной среды .....</b>	<b>47</b>
<b>Подготовка учащихся и проведение районных этапов республиканских конкурсов по основам профессиональной подготовки среди школьников в направлении IT .....</b>	<b>50</b>
<b>Современное занятие в контексте формирования функциональной грамотности учащихся.....</b>	<b>52</b>
<b>Компетентностный подход в дополнительном образовании детей и молодежи средствами IT-технологий технического творчества .....</b>	<b>55</b>

## Компетентностный подход: идеи и принципы

*Кравченко Е.А., заведующий  
учебно-методическим  
кабинетом ГУО  
«Гродненский областной  
центр технического  
творчества»*

Дополнительное образование в Республике Беларусь играет ключевую роль во всестороннем развитии детей и молодежи. Оно предоставляет возможности для расширения знаний, развития творческих способностей и получения навыков, которые не всегда можно получить в рамках общего образования. Организация образовательного процесса в дополнительном образовании требует соблюдения определенных требований, направленных на обеспечение его эффективности и качества.

И одно из основных требований к организации образовательного процесса – внедрение компетентностного подхода.

Компетентностный подход в дополнительном образовании является отражением потребности общества в подготовке специалистов, которые обладают не только определенными знаниями, но и сформированными умениями применять полученные знания при решении определенных задач в различных условиях.

Компетентностный подход – это еще и совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов.

Чтобы раскрыть сущность компетентностного подхода в образовании, обратимся к ключевым понятиям «компетенция» и «компетентность». Существует множество трактовок данных понятий, которые имеют различное содержание.

Приведем возможные варианты определений:

*компетенция* - совокупность знаний, умений, нормативно-ценностных установок, необходимых для решения проблем в определенной сфере деятельности;

*компетенция* - готовность субъекта эффективно организовать внутренние и внешние ресурсы для постановки и достижения цели. Под внутренними ресурсами понимаются знания, умения, навыки, надпредметные умения [3, 39];

*компетентность* – это владение человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности [4, с 152];

*компетентность* формируется прижизненно, проявляется в деятельности, во взаимодействии с другими людьми; основана на знаниях и умениях, на интеллектуальных и личностных качествах, развивается и становится результатом [2, с. 68].

Как вы видите, нет единого определения их сущности, механизма формирования и развития. Но, в целом, большинство авторов сходятся во мнении, что компетентностью нельзя "владеть" - это не сумма чего-то, что можно освоить как, например, сумму знаний, умений и навыков. Компетентность может формироваться (в процессе освоения того или иного вида деятельности) и может проявляться - в том, насколько успешной будет у человека эта освоенная им деятельность [5, с. 12].

Для системы дополнительного образования представляет интерес подход британского психолога Джона Равена к пониманию компетентности. У него компетентность выступает в качестве ведущего содержательного основания, позволяющего сформулировать четыре важнейших следствия о необходимости:

во-первых, пересмотра взглядов на возможности каждого ребенка, ибо все ученики могут стать компетентными, сделав свой выбор в широчайшем спектре занятий; соответственно педагогу нужно научиться видеть каждого ребенка с точки зрения наличия у него уникального набора качеств, важных для успеха в той или иной специальной области;

во-вторых, переформулировки целей образования; на первый план выходит задача развития личности с помощью индивидуализации обучения;

в-третьих, изменения методов обучения, которые должны содействовать выявлению и формированию компетентностей учеников в зависимости от их личных склонностей и интересов; в качестве ведущего дидактического средства предлагается использование метода проектов;

в-четвертых, радикального отказа от традиционных процедур оценивания учащихся.

Таким образом, компетентностный подход в образовании - формирование ключевых образовательных компетенций, трактуемых как совокупность умений, знаний, нормативно-ценностных установок, необходимых для эффективного решения личностных и социально значимых проблем в определенных сферах деятельности и культуры.

Сам термин «ключевые компетенции» указывает на то, что они являются ключом, основанием для других, более конкретных и предметно-ориентированных.

А.В. Хуторской – автор наиболее полного набора ключевых (основных) компетенций, которые необходимы учащимся. Им выделены:

*ценностно-смысловые компетенции*, связанные с ценностными ориентирами учащихся. Это способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;

*учебно-познавательные компетенции* – компетенции учащихся в сфере самостоятельной познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученики овладевают креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях;

*информационные компетенции* – навыки деятельности по отношению к информации в образовательных областях и окружающем мире. Это владение современными средствами информации и информационными технологиями;

*коммуникативные компетенции*. Владение способами взаимодействия с окружающими, навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями;

*социально-трудовые компетенции*. Выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя, потребителя, покупателя, клиента, производителя, члена семьи, а также выполнение прав и обязанностей в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. Опыт освоения учащимися картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира;

*компетенции личностного самосовершенствования* - освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Выражаются в овладении способами деятельности в собственных интересах и возможностях, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. Сюда же относятся и правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура, способы безопасной жизнедеятельности.

Компетенции формируются в процессе обучения, и не только в учреждении образования, но и под воздействием семьи, друзей, работы, политики, религии, культуры и др. В связи с этим реализация

компетентностного подхода зависит от всей в целом образовательно-культурной ситуации, в которой живет и развивается ребёнок.

Формирование ключевых компетентностей учащихся в дополнительном образовании, как и в общем образовании, происходит в процессе обучения с применением активных методов обучения - это методы, характеризующиеся высокой степенью включенности учащихся в учебный процесс, активизирующие их познавательную и творческую деятельность при решении поставленных задач [1, с 4]. Перечень этих методов может быть разнообразным, поэтому каждый педагог выбирает сам наиболее целесообразные для себя и своей деятельности. К таким методам могут быть отнесены следующие: эвристическая беседа, «мозговой штурм», ролевые и «деловые» игры, метод проектов, работа в группах, дебаты, тренинг и др.

Мастерство педагога заключается не в том, чтобы доступно и наглядно объяснить учащемуся тот или иной материал, а именно в умении создать такую учебную ситуацию, когда у ребёнка появляется потребность в знании этого материала, и в этих условиях организовать деятельность детей по самостоятельному добыванию знаний.

При составлении плана занятия необходимо продумывать, какими методами воспользоваться, чтобы задания имели не только учебное, но и жизненное обоснование, и чтобы учащиеся знали, зачем мы это делаем.

Стараться отказываться от таких некомпетентных форм и методов учебной работы, как монолог педагога, фронтально-индивидуальный опрос, информирующая беседа и др.

Алгоритм построения учебного занятия в системе компетентностного образования может включать в себя пять основных этапов:

*Первый этап – целеполагание.*

Цель современного занятия должна быть: конкретная, достижимая, реалистичная, определённая по времени, измеримая.

Измеримость целей урока предполагает ответ на вопросы: «Что должен научиться делать учащийся?» и «Как я, педагог, делаю это сам?» Учащийся должен понимать, что все, что он сегодня делал можно перенести на другой объект и изучать его тем же способом на других занятиях.

*Второй этап – проектирование и его компетентная интерпретация.*

На данном этапе происходит:

1. Разделение содержания занятия на составляющие компетенции: теория – понятия, процессы, формулы, личности, факты и т.п.;

практика – умения и навыки, отрабатываемые при изучении данной темы, практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям;

воспитание – нравственные ценности, категории, оценки, формирование которых возможно на основе материала данной темы.

2. Установление связей внутри содержания (этапы формирования компетенций, определение логики нового содержания образования).

3. Прогнозирование форм предъявления этапов, при которых формируются компетенции, и результатов их происхождения.

В компетентностном занятии самостоятельная работа приобретает качественно новый смысл. Это работа, спланированная учащимся для достижения его образовательной цели, ее можно называть продуктивной, так как результат ее, продукт (способы действий, знания, умения), лично создается учащимся.

*Третий этап – выбор формы организации учебно-познавательной деятельности (тип учебного занятия).*

Компетентностный подход ориентирован на организацию учебно-познавательной деятельности посредством моделирования разнообразных ситуаций в различных сферах жизнедеятельности личности. При данном подходе отдаётся предпочтение творческому занятию, основная задача которого в отличие от традиционного занятия – организовать продуктивную деятельность.

*Четвёртый этап – подбор методов и форм обучения (какими учебно-практическими действиями знание преобразуется в способ деятельности).*

Применяются методы обучения, которые способны:  
расширять формы и методы самостоятельной работы на занятии;  
стимулировать коллективные формы работы, взаимодействие обучающихся в учении;

ставить учеников перед необходимостью доказывать, аргументировать, убеждать, рассматривать разные точки зрения;

развивать навыки самоорганизации и самооценки с помощью самостоятельного выбора заданий.

Современное занятие отличается использованием деятельностных методов и приёмов обучения:

методы активного обучения (деловые игры, ролевые игры, дискуссии и т. д.);

метод проблемного обучения (беседа, исследовательский метод, проблемная лекция, проблемный семинар);

методы активизации творческого мышления (мозговой штурм, эвристические беседы);

методы взаимообучения (коллективного, группового и парного обучения).

*Пятый этап - Заключительный этап* (подбор диагностического инструментария для проверки уровней освоения компетенции, а также процедур анализа и коррекции)

Контроль может быть в виде рефлексии:

1. Оцени результаты своей деятельности и выбранных способов деятельности через отношение, эмоции, чувства.

2. Соотнеси собственную цель урока с полученным результатом, (проведи самоконтроль).

3. Сравни полученный результат с оригиналом (проведи самооценку).

Формы и виды итоговой проверки уровня освоения компетенций:

рейтинговая система оценки качества усвоения

кейс-метод

портфолио (учебный портфель).

Необходимо также отметить, что качество учебного занятия во многом зависит от организации учащихся и мобилизации их внутренних сил на овладение предметным материалом, что достигается посредством доведения цели и плана учебного занятия до сознания учащихся.

Итак, компетентностный подход позволяет:

повысить степень мотивации учения за счет осознания его пользы для сегодняшней и дальнейшей жизни учащихся;

облегчить труд педагога за счет постепенного повышения степени самостоятельности и ответственности учащихся в обучении: изменение позиции педагога, который в большей степени становится «координатором» или «наставником», чем непосредственным источником знаний и информации;

разгрузить учащихся не за счёт механического сокращения содержания, а за счёт повышения доли индивидуального самообразования;

не в теории, а на практике обеспечить единство учебного и воспитательного процессов.

#### Список использованных источников

1. Зарукина, Е.В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб. пособие / Е.В. Зарукина, Н.А. Логинова, М.М. Новик. - СПб.:СПбГИЭУ, 2010. - 59 с.: ил.

2. Зимняя, И.А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования? (теоретико-

методологический аспект) // Высшее образование сегодня, 2006, №8. С. 26

3. Селевко Г.К. Компетентности и их квалификация//Народное образование. – 2004. – № 4.

4. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты. Доклад на отделении философии образования и теории педагогики РАО 23 апреля 2002 г. Центр «Эйдос» Электронный ресурс. / А.В. Хуторской. Режим доступа: [www.eidos.ru/news/compet/htm](http://www.eidos.ru/news/compet/htm).

5. Шестирекова, Н.Г. Формирование ключевых компетенций при внедрении подхода «Равный обучает равного»: из опыта работы / Н.Г. Шестирекова – Сморгонь: ГУО «Сморгонский районный центр творчества детей и молодёжи», 2017. – 78 с.

## **Развитие компетенций логического и алгоритмического мышления при обучении Scratch.**

*Букатина Ольга Яновна,  
педагог дополнительного  
образования государственного  
учреждения образования  
«Лидский районный центр  
технического творчества»*

Начало 21 века ознаменовано бурным развитием IT-технологий. При этом мировые лидеры IT-индустрии периодически обращаются к школьникам с призывом изучать программирование. Программист, тестировщик программного обеспечения, Web-мастер, системный администратор, аналитик, менеджер, маркетолог – все эти профессии тесно связаны с программированием. Отсюда вытекает тенденция и запрос в развитии алгоритмического мышления, творческих и исследовательских способностей детей для формирования квалифицированных специалистов в IT-индустрии и связанных с ней отраслях. По мнению шведского педагога Э. Кей овладение навыками использования компьютера, компьютерного моделирования и программирования должно начаться в как можно более раннем возрасте.

Изучение алгоритмизации может иметь один из двух аспектов: развивающий (целью является развитие алгоритмического мышления) и программистский.

Одно из самых важных качеств программиста – развитое алгоритмическое мышление, так как составление любой программы начинается с создания алгоритма.

Алгоритмическое мышление – способность человека представлять сложное действие в виде организованной последовательности простых, проявляющееся в умении последовательно, четко и непротиворечиво излагать свои мысли.

Под алгоритмическим мышлением можно рассмотреть некоторый уровень владения набором знаний и умений, позволяющий выявить признаки явления и, в соответствии с этим, построить алгоритм для решения ряда однотипных задач. Младших школьников необходимо обучать следующим умениям, которые являются показателями алгоритмического мышления: понимание сущности алгоритма, его свойств, типа; умение его наглядно представлять, четко исполнять, преобразовывать и выбирать рациональный алгоритм. Таким образом, алгоритмическое мышление – это способность человека создать

алгоритм действий для достижения определенного результата.

Стоит понимать, что развитие алгоритмического мышления обеспечивает формирование основных приемов интеллектуальной деятельности (анализ, синтез, анализ через синтез, сравнение обобщение, классификация, прогнозирование и др.)

Развитие основ алгоритмического мышления младших школьников увеличивает результативность обучения, а также усиливает развивающее воздействие. Это связано с тем, что оно требует от учащихся овладения общими способами действий, что, является необходимым условием развивающего обучения. Развитое алгоритмическое мышление проявляется в умениях учащихся пользоваться готовыми алгоритмами, умениях конструировать алгоритмы, что является важнейшим личностным и метапредметным результатом обучения в начальной школе.

Таким образом можно заключить, что развитие алгоритмического мышления – является важнейшим этапом формирования базовых умений и навыков у младших школьников. При этом алгоритмическое мышление имеет и прикладной характер в программировании, так как в любой среде программирования реализуются основные алгоритмические конструкции.

#### **Применение в практической деятельности.**

На первых занятиях учащиеся знакомятся с обучающей площадкой Code.org и составляют простые алгоритмы. На данном этапе изучения программирования учащиеся знакомятся с видами алгоритмов, учатся составлять блок-схемы для каждого такого вида, а также использовать различные виды алгоритмов при составлении программ в визуальном редакторе. Также они учатся программировать исполнителей (Собиратель, художник и др.). После изучения основ Code.org, ребята переходят к обучению на платформе Scratch. Занятия строятся таким образом, чтобы заинтересовать учащихся программированием.

Занятия направлены на развитие мышления учащихся и воспитания у них информационной культуры. При обучении выполняются задания, развивающие способности к творчеству, а также умение анализировать, систематизировать, визуализировать информацию.

Прежде чем приступить к созданию проектов в Scratch, педагог должен познакомить обучающихся с построением визуальных блоков кода. Это поможет учащимся продумывать свои шаги наперед: сначала выстраивать алгоритм с помощью блоков кода и затем начинать создавать проект. На начальном этапе обучения в Scratch, учащиеся решают задачу прохождения лабиринта с помощью запрограммированного спрайта. Они используют линейные алгоритмы и простые команды, знакомятся с блоками «начало – конец» и блоками действий, а также учатся создавать скрипты для линейных алгоритмов.

При составлении скриптов в Scratch важно использовать реальные жизненные ситуации. Например, можно предложить учащимся создать алгоритм поздравительной открытки и поэтапно разобрать каждый шаг вместе с ними. Затем учащиеся должны самостоятельно придумать и записать собственные алгоритмы в виде скриптов.

Таким образом, можно достичь закрепления полученных знаний и умений, а также педагог имеет возможность точно удостовериться, понял ли каждый ученик новую тему. После этого учащиеся знакомятся с алгоритмом ветвления и условными блоками. Для изучения предлагаются условные операторы «если», «то», «иначе». Эти инструменты позволяют создавать программы с условиями, например: "если под спрайтом земля, то копать, иначе идти вперед".

Таким образом, учащиеся здесь учатся анализировать, при каком условии какие действия должен выполнить исполнитель. Затем можно приступить к изучению циклических алгоритмов: с повторителем/счетчиком, с предусловием и с постусловием, при этом рекомендуется начинать с алгоритма с повторителем, здесь же вводится блок подготовки данных. Для изучения циклических алгоритмов в Scratch мы создаем проект под названием "Анимация радуги". Это увлекательный и красочный проект, который позволит учащимся практиковаться в использовании различных типов циклов. Учащиеся вместе с учителем создают анимацию, в которой спрайт рисует радугу на экране, используя циклы с повторителем, счетчиком, предусловием и постусловием. Также очень важно, чтобы учащиеся сделали вывод о том, что каждая часть радуги повторяет предыдущую, и здесь достаточно использовать одну и ту же программу. На данном этапе необходимо использовать полученные ранее знания и составлять комбинированные алгоритмы для случаев, когда внутри цикла с повторителем добавляется ветвящийся алгоритм.

Для изучения переменной в Scratch мы составляем проект под названием "Собираем фрукты". Этот проект позволяет учащимся на практике познакомиться с понятием переменной, создавая игру, в которой персонаж собирает фрукты, а количество собранных фруктов хранится и отображается с помощью переменной. Именно на данном этапе вводится понятие «переменная», при изучении которого также очень важно использовать жизненные ситуации, например, напомнить, что значение возраста учащихся (переменная) меняется с каждым годом на единицу.

Освоив циклический алгоритм с повторителем, учащиеся могут приступить к изучению циклического алгоритма с предусловием, например, проект "Постройка фонтана". Важно объяснить, что в данном алгоритме, как и в алгоритме ветвления, присутствует условие. Однако, если в ветвящемся алгоритме проверка выполняется один раз, то в цикле с предусловием тело цикла и проверка будут выполняться до тех пор, пока условие истинно.

После изучения этого алгоритма учащиеся могут перейти к циклическому алгоритму с постусловием. Объясните, что в цикле с

предусловием проверка условия происходит перед выполнением тела цикла, тогда как в цикле с постусловием сначала выполняется тело цикла, а затем проверяется условие.

Для изучения циклических алгоритмов с постусловием в Scratch, мы создаем проект "Рыбалка с котом Леопольдом". Этот проект помогает учащимся понять концепцию циклов с постусловием через интересный и визуально привлекательный пример, где Леопольд сначала закидывает удочку, ловит рыбку, кладет её в ведро и только затем проверяет, полное ли оно.

После изучения всех вышеописанных видов алгоритмов и освоения навыков их использования при создании различных конструкций в Scratch, учащимся предлагается создать собственный проект.

Ориентируясь на возрастные особенности младших школьников, можно утверждать, что в возрасте 7-11 лет начинают активно развиваться такие психологические особенности, как внутренняя позиция, учебная мотивация, теоретическое мышление, анализирующее восприятие, произвольная смысловая память, произвольное внимание, адекватная самооценка, обобщение переживаний и логика чувств. Все они играют важную роль в формировании логико-алгоритмического мышления у школьника. Психологические особенности младших школьников в возрасте 7-11 лет взаимосвязаны и в совокупности позволяют развивать логико-алгоритмическое мышление. Они обеспечивают определенные умения и навыки, необходимые для успешного решения задач и анализа информации.

Например, решение ребусов, логических задач способствует развитию творческого мышления у детей. Они учатся находить нестандартные решения и думать "вне коробки". Таким образом, ребусы и логические задачи играют важную роль в развитии у младших школьников критического мышления, логики и аналитических способностей. Они помогают учиться логически мыслить и обосновывать свои решения, что необходимо для успешной адаптации в современном обществе.

Программирование – это не только возможная цель развития алгоритмического мышления, но и путь. Программирование в компьютере подразумевает описание некоторой проблемы на определенном языке и последующее многократное моделирование с целью проверки модели и решения проблемы. Эффективное описание проблемы для моделирования требует развитого объектного мышления.

Правильно организованное обучение с использованием среды программирования развивает алгоритмическое и логическое мышление в естественной для этого обстановке; дает опыт работы с разными моделями; знакомит с общими принципами и методами

программирования, что позволяет учащимся адаптировать приобретенные навыки при освоении других программных сред.

Scratch – это программа, которую создавали работники Массачусетского университета специально для обучения детей программированию.

В среде существует исполнитель и блоки с различными командами, складывая которые, ученик получает программу. Scratch соответствует общим психолого-педагогическим требованиям, связанными с организацией научно-познавательной и проектной деятельности, такими как:

1. Программная среда должна быть легка в освоении и понятна ученику начальной школы, но, в то же время, должна давать принципиальную возможность составлять сложные программы; это позволяет постепенно направлять деятельность школьника в русло научно-познавательного исследования, не расходуя при этом силы на изучение каждый раз новой программной среды.

2. Среда программирования должна позволять заниматься как программированием, так и созданием творческих проектов; это позволит вовлечь во внеучебную деятельность ребят не только с абстрактно-логическим, но и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

3. Наличие программного инструмента, вокруг которого сложилось активно действующее, творческое, разнонаправленное, позитивно настроенное интернет-сообщество, которое предположительно будет использовано школьниками как пространство идей.

Scratch является мультимедийной системой. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов.

Основная задача Scratch – развитие творческих способностей, логического и алгоритмического мышление, свободы в использовании информационных технологий. Все это решается путем вовлечения учеников в создание собственных проектов: мультфильмов, демонстрационных роликов, программ тренажеров, обучающих программ, компьютерных игр, интерактивных мультимедийных презентаций.

В основе программного продукта Scratch лежит графический язык программирования, включающий различные типы данных и структуры управления, реализованный в понятном, дружелюбном интерфейсе, доступном для понимания и использования учениками начальных классов. Кроме того, развитые алгоритмические конструкции языка Scratch и концепции объектно-ориентированного программирования позволяют создавать достаточно сложные и эффективные программы,

делают эту среду полезной и для старшеклассников. Простая форма позволяет даже самым маленьким приобщаться к программированию, превращая обучение в увлекательную игру.

В процессе работы по данной программе формируется логическое мышление, алгоритмическое мышление, также развиваются творческие способности учащихся.

#### **Формирование логического мышления**

- *Последовательность действий: Scratch помогает детям понять важность последовательности команд для достижения нужного результата.*

- *Условия и ветвления: Использование условий ("если-то-иначе") помогает развивать умение принимать решения на основе анализа ситуации.*

- *Циклы и повторения: Работа с циклами учит детей находить и использовать повторяющиеся действия, оптимизируя алгоритмы.*

#### **Развитие алгоритмического мышления**

- *Постановка задачи и планирование: Scratch учит детей разбивать задачи на более мелкие шаги и планировать их выполнение.*

- *Декомпозиция: Возможность создавать и использовать подпрограммы помогает детям научиться разделять сложные задачи на более простые части.*

- *Отладка и исправление ошибок: Дети учатся анализировать свои программы, находить ошибки и исправлять их, что развивает навыки логического анализа и терпение.*

По мнению исследователей, программируя на Scratch ученики получают неограниченные возможности, поскольку кроме подвижных объектов эта среда позволяет создавать целые сказки, с помощью наложения аудиоряда на каждый графический объект. По мере того, как ученики создают программы на языке Scratch, они изучают также основные вычислительные концепции, такие как итерация и условные выражения. Они также получают понимание важных математических понятий, таких как координаты, переменные и стандартные алгоритмические конструкции.

Важно отметить, что ученики изучают эти понятия в содержательном и мотивирующем контексте. Когда учащиеся узнают о переменных в классах традиционной алгебры, они обычно чувствуют небольшую личную связь с концепцией. Но когда они узнают о переменных в контексте Scratch, они могут сразу же использовать переменные очень значимым образом: контролировать скорость анимации или отслеживать счет в игре, которую они создают.

Когда ученики работают над проектами Scratch, они также узнают

о процессе проектирования. Как правило, учащийся начинает с идеи, создает рабочий прототип, экспериментирует с ним, отлаживает его, когда что-то идет не так, получает обратную связь от других, затем пересматривает и обновляет его. Это непрерывная спираль: получить идею, создать проект, который приведет к новым идеям, которые приведут к новым проектам, и так далее.

Любая проектно-исследовательская работа в Scratch основана на законах естественных наук: физики, математики. Предложенные работы в Scratch делают открытым исходный код для того, чтобы учащиеся также могли исследовать и экспериментировать, создавая собственные проекты. Дети могут сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманных ими персонажей, учиться работать с графикой и звуком. Важно и то, что ребенок имеет возможность поделиться результатом своего творчества с друзьями или другими пользователями, опубликовав свои разработки в сети на сайте, а младшие школьники могут создавать проекты, не требующие сложной алгоритмической структуры. При этом они могут выразить свои творческие способности в сочинении сценария проекта, подготовке графических и звуковых компонентов. Для старшеклассников среда Scratch может быть использована на вводных занятиях по изучению языков программирования высокого уровня для демонстрации основных понятий: переменная, значение переменной, логическое условие, типы данных, структуры управления. После Scratch с легкостью можно переходить к изучению более «взрослых» языков программирования и инструментов для разработки игр на платформах Minecraft, Roblox или программированию на Python.

Можно заключить, что в Scratch реализованы основные алгоритмические структуры для формирования алгоритмического мышления: следование, ветвление, циклы и др., а также имеет ряд преимуществ в работе с учениками начальных классов, что выражается в использовании качественных наглядных и игровых методов обучения.

Также работая в среде Scratch, ученик знакомится не только с языком программирования, но и с текстовым и графическим редакторами, элементами пользовательского интерфейса, новыми математическими понятиями, элементами проектной деятельности (проходит все этапы, начиная от идеи проекта, до этапа ее тестирования и отладки), развивает творческое мышление, приобретает навыки системного анализа и эффективного взаимодействия с другими обучающимися.

Кроме того, педагогическая целесообразность данного проекта состоит в том, что по мере изучения программирования в среде Scratch у обучающихся формируется не только логическое и алгоритмическое

мышление, но и навыки работы с мультимедиа, создаются условия для активного, поискового учения, разнообразного программирования. Школьники учатся понимать и создавать компьютерные программы, использовать код для создания новой среды и решения новых задач.

С точки зрения преподавания с использованием Scratch могут быть реализованы следующие образовательные возможности:

1. мотивирование учащихся на изучение предмета «Информатика и ИКТ» и сопутствующих естественно математических наук;
2. стимулирование учащихся к освоению языков программирования;
3. повышение интереса учащихся к проектной деятельности;
4. привлечение учащихся к образовательному использованию возможностей компьютера и социальных сетей в процессе участия в сетевом сообществе сайта;
5. стимулирование одарённых детей к более глубокому самостоятельному освоению среды программирования для дальнейшего успешного выступления в различных конкурсах, олимпиадах, научно-практических конференциях;
6. развитие у учащихся алгоритмического мышления и творческих способностей при выполнении собственных проектов.

Алгоритмическое мышление, пронизанное творческим подходом и богатым воображением, является одним из ключевых элементов, определяющих способность человека мыслить и решать задачи на творческом уровне.

Среда программирования Scratch - хороший старт для ребенка, ведь учиться программировать в нем легко и интересно. Этот визуальный язык программирования обучает детей основам программирования в интерактивном и геймифицированном формате, помогает научиться творчески мыслить, системно и логически подходить к решению задач и работать в команде, даёт возможность создавать свои приложения для телефона, конвертируя программы Scratch в приложения для Android.

Учебные занятия с использованием среды программирования Scratch позволяют сформировать навыки проектной деятельности, включая умения видеть проблему, формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, соотносить результат своей деятельности с целью, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы, позволяет выработать умения распределения времени и успешной самопрезентации.

Таким образом, можно сделать вывод, что методика проведения

учебных занятий в дополнительном образовании с использованием среды программирования Scratch направлена на развитие логико-алгоритмического мышления и получение школьниками наилучших результатов.

## **Формирование инженерного мышления в условиях использования информационной образовательной среды**

*Шицко А.П. учитель  
информатики ГУО «Средняя  
школа №32 имени Т.Г.  
Ларионовой г. Гродно»*

Инженерное мышление уникально, ведь многие исторические фигуры, которые им обладали, делали невероятные вещи, меняли мир вокруг себя и двигали прогресс. Школа № 32 активно включилась в построение системы инженерно-технического образования.

В мае 2018 года впервые ученица школы представила гродненскую область на республиканском этапе конкурса JuniorSkills в компетенции «Инженерный дизайн». Конкурс проводится в целях совершенствования системы профессиональной ориентации среди учащихся учреждений общего среднего образования, а также для создания возможностей для освоения основ профессиональных компетенций учащимися.

Учителя школы стремятся наладить сотрудничество с парком высоких технологий. В ноябре 2019 года резидент ПВТ фирма «Фарбос» оказала школе спонсорскую помощь в виде плат micro:bit.

После получения нового оборудования появилась идея создать на базе школы современный класс, в котором дети смогут заниматься программированием, конструированием, робототехникой, изучать основы физики и инженерного дизайна. Администрация школы заинтересована в развитии этого направления, поэтому к 1 сентября 2020 года в школе был открыт класс «ИНЖЕНЕРиК».

Одно из направлений работы – изучение основ физики. Многие полагают, что знакомство с физикой происходит у детей с началом изучения предмета, в 7-ом классе. Как правило, это вызывает больше негативных эмоций, нежели радости первых открытий. У нас начиная с начальной школы учащиеся в игровой форме получают знания о физическом мире. Собирая те или иные электрические цепи, отдыхая, знакомятся с удивительным миром электроники.

Еще одно из направлений нашей работы – это изучение программирования и знакомство с интернетом вещей на примере роббо лаборатории и плат micro:bit. Роббо лаборатория позволяет собирать данные об окружающей среде с различных датчиков и обрабатывать полученную информацию в программе на компьютере. Это специальная плата, подключив которую к компьютеру вы получите доступ к внешним датчикам и сенсорам. РОББО лаборатория дает возможность

взаимодействовать с персонажами, управлять ситуацией в проектах или каким-то образом познавать окружающий мир без использования клавиатуры и мыши. Платы micro:bit помогают детям изучать программирование и позволяют легко перейти с программирования на Scratch к языкам Java и Python.

Важным элементом формирования инженерного мышления является изучение конструирования. Мы стараемся поощрять любопытство учеников и развивать их навыки научной деятельности, инженерного проектирования, конструирования и программирования.

Важное внимание уделяется изучению проектирования. Учащиеся начальной школы знакомятся с программой TinkerCAD, а на второй и третьей ступени обучения мы изучаем AutoCAD, Inventor.

Tinkercad — это бесплатная онлайн-платформа для 3D-моделирования и проектирования, разработанная компанией Autodesk. Она предназначена для людей, которым нужно создавать 3D-объекты, электронные схемы или даже программы для микроконтроллеров, таких как Arduino.

Вот несколько причин, почему стоит изучать Tinkercad:

1. Простота использования: Tinkercad имеет интуитивно понятный интерфейс, который подходит как новичкам, так и опытным пользователям. Это делает его идеальным инструментом для обучения.

2. Подходит для обучения: Tinkercad широко используется в образовательных учреждениях для обучения основам 3D-моделирования, дизайна и электроники. Он позволяет легко создавать свои проекты и эксперименты.

3. Разнообразие возможностей: Вы можете создавать 3D-модели для печати на 3D-принтере, проектировать электронные схемы с помощью виртуальных компонентов и даже программировать устройства с использованием платформы Arduino.

4. Доступность: Поскольку Tinkercad является веб-приложением, оно доступно с любого устройства с интернет-соединением, что облегчает работу с ним.

5. Развитие креативности: Работая с Tinkercad, вы можете развивать свои творческие способности и навыки проектирования, что полезно как в учебе, так и в профессиональной деятельности.

Учащиеся на 2 и 3 ступени обучения знакомятся с программой Inventor — это программа автоматизированного проектирования, предназначенная для создания трехмерных моделей и чертежей механических компонентов и систем. Программа широко используется в машиностроении, производстве, архитектуре и других отраслях для разработки сложных изделий и механизмов. Изучение этой программы

позволяет получить профессиональные навыки по инженерному проектированию, по созданию 3Д-моделей и значительно увеличивает конкурентоспособность на рынке труда.

С каждым годом в школе наблюдается рост количества обучающихся, которые желают изучать эти программы. Поэтому в сентябре 2024-2025 года был открыт инженерный класс. Налажено сотрудничество с инженерным факультетом ГрГУ имени Янки Купалы. Ребята активно участвуют в мероприятия, которые проводятся на факультете, и уже стали победителями соревнований.

Успешному формированию инженерного мышления учащихся во многом способствуют занятия с оборудованием РОББО. Школа является участником проекта «150 роббо классов Беларуси». В мае 2022 года мы получили это оборудование от Министерства образования Республики Беларусь.

Замечу, что учащиеся к этому времени уже показывали хорошие результаты в конкурсах инженерной направленности на областном и республиканском уровнях.

Мы понимаем, что знакомство с этим оборудованием может быть полезно учащимся других школ. Поэтому приглашаем всех желающих на занятия и мастер-классы.

За время работы кабинета «ИНЖЕНЕРиК» учащиеся достигли многих высоких результатов. Например. Только в этом году двое учащихся стали призерами республиканского этапа конкурса TechSkills с номинациях «Архитектура и дизайн» и «Инженерный дизайн». Оба этих учащихся выбрали именно инженерные специальности для продолжения обучения после окончания школы. Учащиеся достигли высоких результатов в олимпиаде по креативному программированию – мы вошли в состав национальной сборной и выступили на международном этапе.

Считаю, что развивать инженерное мышление у школьников необходимо, ведь перед инженерной отраслью страны стоят сегодня самые амбициозные задачи, ее развитие - стратегическое направление, которое определит будущее Беларуси.

## Реализация компетентного подхода в образовательном процессе с учащимися

Т.В. Довкша, методист  
ГУО «Волковисский центр творчества  
детей и молодежи»

Жизнь в эпоху научно-технического процесса становится все разнообразнее и сложнее. И она требует от человека не шаблонных, привычных действий, а подвижности, гибкости мышления, быстрой ориентации и социализации, творческого подхода к решению больших и малых проблем. Если учесть тот факт, что доля умственного труда почти во всех профессиях постоянно растет, а все большая часть исполнительской деятельности перекладывается на машины, то становится очевидным, что творческие способности следует признать самой существенной частью его интеллекта, а задачу их развития – одной из важнейших задач образования современного человека. Ведь все культурные ценности, накопленные человечеством – это результат творческой деятельности людей.

Современный образовательный процесс – это процесс формирования личности, личности творчески мыслящей, активной, самостоятельной. При этом главным является не объем усвоенных знаний, а их объединение с личными качествами учащихся, их умение научиться самостоятельно распорядиться своими знаниями, использовать их в жизни и на практике. Поэтому очень актуальным является вопрос формирования у учащихся ключевых компетенций посредством занятий объединений по интересам.

**Ключевые компетенции** – это *умения и навыки* в любой области деятельности.

А.В.Хуторской выделяет 7 ключевых образовательных компетенций: *ценностно-смысловая компетенция, общекультурная компетенция, учебно-познавательная компетенция, информационная компетенция, коммуникативная компетенция, социально-трудовая компетенция, компетенция личностного самосовершенствования.*

Формирование ключевых компетенций учащихся стало одной из важнейших задач, стоящих учреждением дополнительного образования. Занятия объединений по интересам – благодатная почва для формирования компетенций учащихся.

Одной из ключевых компетенций, формируемых у учащихся на занятиях объединений по интересам, является коммуникативная

компетенция. Коммуникативная компетенция включает способы взаимодействия с окружающими людьми, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. При формировании коммуникативной компетенции главное место отводится ролевой игре. А игровые формы, как правило, в основном применяются на занятиях с учащимися младшего школьного возраста таких, как «Робототехника», «Начальное техническое моделирование», «Скульптурная пластика».

В настоящее время владение компьютером представляет собой важнейший элемент образования. Достаточно резко возросли требования к информационной среде. Ведь именно данная среда побуждает учащихся как пользователей не только оценивать свои знания, но и получать новые знания на занятиях.

Именно при изучении образовательной области «Информатика» достаточно формируется информационная компетентность. Во-первых на занятиях объединений по интересам «Робототехника», «Графический дизайн», «3D-моделирование», «3D-дизайн интерьера», «Киберспорт» главным средством является компьютер, и другие мультимедийные средства, которые учащиеся с большим желанием используют в образовательном процессе, как для работы с информацией, так и для самостоятельного получения знаний, так и для решения информационных проблем. Во-вторых, именно на занятиях объединений по интересам присутствует мотивация, которая формирует активную самостоятельную деятельность, проектно-исследовательскую деятельность, придавая значимость деятельности и результатам соответственно. При помощи реальных объектов (телевизор, телефон, планшет, компьютер, принтер) и информационных технологий (аудиовидеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Практика показывает, что использование ИКТ повышает мотивацию учащихся к обучению. Информационные компетенции при использовании ИКТ помогают учащимся в проектной и исследовательской деятельности. Например, в процессе работы над проектом по изготовлению моделей техники в рамках областного проекта «Оружие Победы» была организована работа учащихся по поиску информации о технике времен Великой Отечественной войны. Все это формирует предпосылки для развития. Применяя различные технологии на занятиях, обучающиеся реализовывают свои знания, приобретают информационную компетентность.

При выполнении заданий любого типа на занятиях учащимся необходимо выполнять следующие виды деятельности с информацией:

поиск информации (рекомендуется использовать ресурсы Интернет;

работа с поисковыми системами, энциклопедиями, базами данных);

обработка информации (анализ, систематизация, преобразование форматов);

представление информации (работа с графическими и текстовыми редакторами, создание презентации, сайта или электронного пособия);

передача информации (защита рефератов, представление собственных работ, использование различных носителей информации и компьютерных телекоммуникаций).

Таким образом, использование проектных методов на занятиях, грамотности каждого учащегося, доступности информационных ресурсов, расширению информационного пространства, выработке у учащихся умений обрабатывать большой поток информации, умению работать в команде и индивидуально, позволяет формировать информационную компетентность учащихся. И если говорить о таком важном этапе, как презентация проекта – то поиск информации, анализ, систематизация материала, который будет отображаться на слайде, структурирование материала непосредственно формирует информационную компетенцию. Данная деятельность дополняется и коммуникативной, учебно-познавательной и общекультурной компетенциями. Учащиеся представляют информацию в красочной форме, что вызывает у них положительные эмоции, чувство ответственности, повышает степень заинтересованности в изучаемом материале, учащиеся имеют возможность принимать активное участие в создании занятия в дальнейшем, тем самым, формируя навыки самостоятельной работы.

В учреждении дополнительного образования имеются все условия для раскрытия и развития творческого потенциала учащихся и формирования общекультурной компетенции.

При формировании общекультурной компетенции учащийся должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека... сюда же относится опыт освоения учащимся научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира». [1]

Так при реализации программы кружка «Архитектурное макетирование» по изготовлению макетов архитектурных и мемориальных памятников, современных макетов зданий Республики Беларусь повышается интерес учащихся к архитектуре родного края, формируются патриотические и духовно-нравственные качества.

Компетентный педагог в целях реализации компетентностного подхода должен предусматривать активное внедрение и использование в образовательном процессе современных технологий. Наиболее эффективными технологиями формирования ключевых образовательных компетенций учащихся являются:

- технологии проектно-исследовательской деятельности;
- технологии дифференцированного и индивидуализированного обучения; «мозговой штурм»;
- технологии критического мышления (синквейн, шесть шляп, кластер, верно или не верно, перепутанная логическая цепочка); кейс-стадии;
- технологии групповой деятельности;
- технологии игрового и интерактивного обучения;
- технологии проблемно-деятельностного обучения;
- ИКТ (графические редакторы Paint, Adobe Photoshop, Fast Stone, ACDSee; программы Inshot, Macromedia Flash Mx, Cartoon Animator; онлайн-сервисы «ВКонтакте», Instagram, YouTube, Google-формы, LearningApps, QR-коды, oCam; мессенджеры Viber, Telegram и др.);
- гуманно-личностные технологии (педагогика сотрудничества);
- технология педагогических мастерских;
- метаплан;
- здоровьесберегающие технологии.

Только при условии методическо-технологической компетентности педагога образовательные технологии могут использоваться в интерактивном режиме. Очень важно педагогу соотнести свои возможности и потенциал с отдельно взятой технологией, с условиями образовательного процесса, возрастными и индивидуальными возможностями учащихся. Следовательно, педагогу дополнительного образования необходимо включить современные образовательные технологии в свою педагогическую деятельность на постоянной и ежедневной основе, что приведет к расширению масштабов их использования, качественному результативному образованию учащихся.

Приемы, используемые педагогом дополнительного образования при формировании компетенций, могут меняться в зависимости от возраста учащихся, уровня начальных (уже сформированных) компетенций и эмоционально-психологического фона в объединении детей.

Внедряя компетентностный подход в дополнительное образование педагогу необходимо руководствоваться следующими положениями-постулатами:

1. Знания нельзя давать в готовом виде, можно лишь создавать педагогические условия для самоконструирования и самовозрастания знаний учащихся.

2. Мотивация к обучению происходит через включение учащихся в поиск, исследование значимых проблем из окружающей их действительности, решение которых непосредственно связано с реальной ситуацией из жизни образовательного учреждения.

3. Проектирование содержания образовательного процесса организуется с опорой на обобщенные концепции, системные знания и интегративные умения.

4. Стимулирование умственной деятельности учащихся происходит через поощрение высказываний, предположений, гипотез и догадок, организацию общения и совместного обмена мнениями учащимися.

5. Педагог – не урокодатель, а консультант, координатор исследовательско-познавательной деятельности, тьютор, модератор, фасилитатор, менеджер, коуч. Педагог создает условия, поддерживает инициативу учащихся, их выбор, интерес. Освоение образовательной области программы в компетентностном подходе не является самоцелью, а лишь средством развития личности, формирования её ключевых компетенций. Педагог решает задачи - научить учащихся ориентироваться в разноречивом потоке информации, вовлечь их в проблемно-ориентированную, исследовательскую, познавательную и творческую деятельность и придать образовательному процессу практическую направленность.

Таким образом, проблема применения компетентностного подхода, включающая в себя развитие ключевых компетенций, достаточно актуальна, поскольку учащиеся хорошо овладевают набором теоретических знаний, но испытывают значительные трудности в деятельности, требующей использования этих знаний для решения конкретных жизненных задач и проблемных ситуаций. Компетентностный подход необходимо применять как в масштабе всего образовательного процесса учреждения образования, так и в методике обучения по отдельным образовательным областям.

Реализация компетентностного подхода в образовательном процессе позволяет повышать профессиональную методическую компетентность педагогов, а учащимся - достигать высоких результатов в освоении программы дополнительного образования. Показателями сформированности ключевых компетенций у учащихся является результативность участия в конкурсах, соревнованиях, выставках различного уровня.

Закончить выступление хочется высказыванием Л.Н. Толстого о деятельности педагога, осуществляющего компетентностный подход в образовании: «Если он имеет только любовь к делу, он будет хороший педагог. Если педагог имеет только любовь к ученику, как отец, мать, он будет лучше того педагога, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если педагог соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он – совершенный педагог».

#### Список использованной литературы

1. Хуторской, А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов. Компетенции в образовании: опыт проектирования / под ред. А.В.Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК». - 2007. - С. 12-20.

**Компетентностный подход как механизм обеспечения качества дополнительного образования и его реализация на занятии декоративно-прикладного творчества «мастерица»**

*Г.И. Ериш, педагог  
дополнительного  
образования ГУО  
«Слонимский районный  
центр творчества детей и  
молодежи»*

Современный период развития общества характеризуется изменениями, которые затрагивают все сферы человеческой жизни. В процессе социально-экономических преобразований возникают проблемы, требующие новых подходов к решению более сложных задач.

Компетентностный подход в образовании является отражением потребности общества в подготовке специалистов, которые обладают не только определенными знаниями, но и сформированными умениями применять полученные знания при решении определенных задач в различных условиях. Компетентностный подход к обучению вызывает у обучающихся интерес к дополнительному образованию, которое открывает возможности формирования жизненного опыта учащихся, стимулирует познавательную сферу, самостоятельность, потребность в самореализации и самовыражении.

Традиционные методы обучения, как правило, вынуждают учащихся действовать в рамках образцов и схем. Противоречие состоит в том, что дети, талантливые от природы, не могут оторваться от привычных образов. Особенно негативно такая тенденция в образовании отражается на учащихся младшего возраста, на создании у них устойчивой мотивации, направленности к обучению. Таким образом можно потерять будущего творца, беспомощного в творческом плане.

Большие возможности для развития творческих способностей предоставляет декоративно-прикладное творчество, в частности набивная вышивка и бисероплетение. Стимулировать творческий потенциал учащихся, развивать фантазию, активизировать воображение способствует использование игровых методик на занятиях объединения по интересам. Использование игровых методик помогает учащимся поддержать интерес к изучаемому материалу, позволяет сделать процесс обучения интересным и занимательным, создаёт бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала, повышает интерес учащихся к предмету, стимулирует самоутверждение, самореализацию.

Цель – развитие творческих способностей учащихся объединения «Мастерица» посредством применения игровых технологий, которое будет выражаться в: оригинальности и неповторимости создаваемых замыслов; активности, самостоятельности в решении творческих задач; эмоционально-эстетическом отношении к процессу создания образа; повышении результативности участия в конкурсах.

Достижение планируемых результатов я вижу через решение следующих задач: обеспечить выполнение учащимися задания в соответствии с образцом; побуждать детей к созданию разнообразных и относительно неповторимых, оригинальных образов; стимулировать активность, самостоятельность, инициативу учащихся в создании творческих работ; способствовать выработке учащимися собственного способа решения творческой задачи; воспитывать эстетическое восприятие окружающего мира, творческий подход к любой работе.

Ведущая педагогическая идея – использование игровых методик обучения способствует развитию творческих способностей каждого учащегося, формирует творческую личность ребёнка, готовит его к творческой познавательной и общественно-трудовой деятельности

Организация интересных содержательных занятий, обогащение учащихся яркими впечатлениями, обеспечение эмоционально-интеллектуального опыта, который послужит основой для возникновения и воплощения замыслов и будет материалом, необходимым для развития творческих способностей.

Сущность заключается в создании оптимальных условий для творческого развития учащихся через использование игровых методик обучения.

Новизна – комбинированное сочетание традиционных и игровых форм и методов обучения, направленных на развитие творческих способностей каждого учащегося, на занятиях декоративно-прикладным творчеством.

Учёные выделяют два уровня способностей: репродуктивный и творческий. Человек, находящийся на первом уровне, проявляет умение быстро усваивать знания и овладевать определенной деятельностью, осуществляя ее по образцу. Достигнув второго уровня человек способен при помощи самостоятельной деятельности создавать нечто новое, оригинальное.

В.А. Сухомлинский писал, что «ребенок по своей природе - пытливым исследователем, открывателем мира. Так пусть перед ним открывается чудесный мир в живых красках, ярких и трепетных звуках, в сказке и игре, в собственном творчестве, в стремлении делать добро людям. Через сказку, фантазию, игру, через неповторимое детское

творчество - верная дорога к сердцу ребенка». На мой взгляд, этим требованиям отвечают занятия декоративно-прикладного искусства.

Игровая методика особенно важна в обучении учащихся младшего возраста (6 – 10 лет), так как позволяет создать на занятиях положительную атмосферу, заинтересованность к предмету деятельности, активизирует воображение. В процессе игр (познавательных, дидактических) дети учатся наблюдать, анализировать, сравнивать, выражать свои мысли, получают необходимые навыки работы с различными материалами в непринуждённой, комфортной обстановке. Игры стимулируют переход от любопытства к любознательности, являясь средством развития интеллекта и творческих способностей. Именно в игре проявляется гибкость и оригинальность мышления. В младшем возрасте учащихся всегда привлекает фантастический мир, наполненный чудесами, тайнами, волшебством, поэтому на занятия объединения «приходят» сказочные герои.

Игровые методики подразумевают применение разнообразных игр: сюжетно-ролевые, игры-путешествия, игры-загадки, игры-упражнения: кроссворды, ребусы, викторины.

Образовательная программа художественного профиля направления «Декоративно-прикладное творчество» объединения «Мастерица» предусматривает обучение набивной вышивки, изготовлению сувениров из бисера. При обучении используются три ступени заданий:

тренировочные - работа по образцу, со схемой изделия в цвете, маршрутной картой с последовательностью выполнения работы;

частично-поисковые – учащиеся должны самостоятельно выбрать тот или иной известный им способ изготовления изделия, цветовое решение образа;

творческие – необходимо самостоятельно определить связь между неизвестным и арсеналом своих знаний.

На первой ступени, это период накопления знаний и умений, учащиеся приобретают первый опыт самостоятельной работы с материалом, осваивают простейшие приёмы и способы обработки, совершенствуется первоначальное представление о бисероплетении и набивной вышивке. Все практические задания строятся по принципу от простого к сложному. Есть несколько важных моментов, которые я учитываю на занятиях: учащиеся стремятся получить готовое изделие сразу, поэтому подбираю задания так, чтобы за 1 - 2 занятия у всех детей было бы готово изделие. В начале учебного года, на вводном занятии, знакомлю учащихся с выставкой готовых работ из фонда кабинета (учитывая, что для детей игра является главной движущей силой

умственного и психического развития, предлагаю потрогать работы руками, поиграть с ними, придумать загадки). При знакомстве с материалами и инструментами, необходимыми для дальнейшей работы, применяю игры-упражнения: ребусы, кроссворды, викторины («Азбука», «Что лишнее?», «Чего не хватает?», «Чьё это?» и др.).

На занятия «приглашаются» сказочные персонажи, которые стимулируют детское творчество. Так, на занятии «Изготовление персонажей сказки «Волк и семеро козлят», присутствует мама Коза, на занятии «Изготовление персонажей сказки «Золотой ключик» - Мальвина. Особого внимания заслуживают коллективные работы учащихся, объединённые сказочным сюжетом, в этом случае применяю сюжетно-ролевую игру. Учащиеся разыгрывают сказки при помощи самостоятельно созданных сказочных героев, самостоятельно распределяют роли. Этот вид деятельности требует высокой работоспособности, усидчивости, развивает воображение, фантазию. Изделия, которые можно использовать в играх, находят отклик в сердцах детей, в результате понимание детьми технологических приемов происходит быстрее.

На второй ступени, используя частично-поисковые задания, приучаю учащихся к самостоятельности в работе. Предлагаю учащимся задания по увеличению или уменьшению размера объекта, изменению изделия путём замены деталей (например: при зарисовке схем на занятии по бисероплетению, изменить форму усиков у бабочки или стрекозы, форму плавников у рыбки), улучшению внешнего оформления готового объекта (например: добавить элементы декора при изготовлении новогодних украшений), собственному цветовому решению образа.

Наряду с традиционными техниками работы с бисером, применяю нетрадиционные: техника приклеивания бисера на основу (поздравительные открытки к праздникам, картинки в рамках по сказкам и на тему родной природы), техника низания на нить, с последующим приклеиванием на объёмную основу (грибы, ёлочки, новогодние игрушки, пасхальные яйца). В таких работах детям предоставляю большой простор для фантазии, здесь нет образцов - можно «поиграть» с цветом. Так, например, используя игру «Цветик-семицветик», предлагаю следующие задания: приклеить бисер в виде цветка по считалке «каждый охотник желает знать, где сидит фазан», где каждый лепесток соответствует начальной букве считалки; приклеить лепестки по холодным и теплым цветам; подобрать сочетание холодного цвета с тёплым и т. д. На занятии «Порхающие цветы»: изготовление бабочек из бисера в разных техниках» присутствует сказочный персонаж Луговичок, который помогает ребятам закрепить знания и умения по

разным техникам, при этом учащиеся самостоятельно выбирают способ плетения бабочки и цветовое решение образа.

На третьей ступени, с целью развития творческих способностей учащихся, практикую выполнение творческих работ по индивидуальным эскизам: моделирование, разработка эскиза изделий. Пример задания: составить эскиз, проработать эскиз в цвете, составить композицию из предложенных элементов. Провожу викторины по сказкам, конкурсы загадок по готовым работам учащихся, чтение сказок по ролям – погружение в мир фантазии. В творческих работах используются все те знания, навыки и умения, которые учащиеся получили на занятиях, при этом внимание акцентирую на выборе техники, подборе персонажа и цветовой гаммы. Для формирования замысла активизирую весь предшествующий опыт учащихся, направляю их на решение новой задачи. Чем удачнее будет сформирован замысел, тем увереннее и самостоятельнее учащиеся реализуют его.

На занятиях по набивной вышивке учащимся предлагаю работы с фоном на темы сказок, басен, рассказов, зарисовкам после экскурсий. Они проявляют творчество в подборе цвета для фона, фантазируют, каким быть изделию: полностью набивным, состоящих из одних ровных петель или с выпукло-рельефными участками по рисунку. При работе над пейзажем, например, можно набить петлями только деревья, а небо и реку набить гладью, можно сделать длиннее обычных петли на гриве и хвосте сказочного коня, а затем разрезать их и расчесать, можно использовать более сложные техники: вышивание мелких деталей с разным уровнем петли, украшение работ бисером и пайетками. Из готовых работ с фоном в форме квадрата делаются диванные подушечки, также красиво смотрятся работы, оформленные в рамку.

Важную роль в развитии творческих способностей играет психологический климат на занятиях: атмосфера взаимопомощи, доверия, доброжелательного открытого общения.

На организационном этапе всех занятий использую игры на знакомство и создание благоприятной атмосферы, такие как «Прогноз погоды», «Аллитерация имени», «Имя и жест», «Поменяемся местами», «Заверши фразу». Важно то, что в зависимости от темы, возраста учащихся, их индивидуальных особенностей, игры видоизменяются, вносятся коррективы и дополнения.

На этапе рефлексии также использую игровые методы, например, «Солнце», где учащимся предлагаю на лучиках солнца написать свои впечатления от занятия, «Цветочная полянка», где предлагаю украсить на прощание лужок путешествия цветами, цвет которых соответствует настроению.

С целью повышения двигательной активности учащихся, преодоления усталости, поддержания продуктивной работоспособности на каждом занятии провожу физкультминутки в форме игры. Весело проходят релаксационные паузы, если их проводят Доктор Айболит, Луговичок или другой сказочный персонаж.

Инструктаж по правилам безопасной работы не воспринимается учащимися, как нужная и очень важная информация. Чтобы решить эту проблему, провожу инструктаж в форме сказки (например, «В гостях у принцессы Иголочки», «Рассказывает мистер Самоделкин»).

В конце учебного года готовлю выставку детских работ, провожу итоговое занятие, на которое приглашаются родители учащихся объединения. Занятие проходит в игровой форме. Ребятам предлагаются игры-загадки, викторины по готовым работам, обыгрывание сказочных персонажей, выбираются лучшие работы для последующего выбора «Мастерицы года». Традиционно на итоговом занятии учащиеся проводят мастер-класс для родителей.

С целью стимулирования творческого роста, учащимся предлагаю участвовать в конкурсах разного уровня по декоративно-прикладному творчеству. При этом учу ребят создавать не только индивидуальные, но и коллективные работы, в которых раскрываются лучше всего силы учащихся, развиваются творческие способности, фантазия, чувство товарищества, повышается ответственность за общее дело. Победители и участники конкурсов, выставок декоративно-прикладного искусства приглашаются на итоговый праздник «Мастерство, творчество, вдохновение», проводимый традиционно в учреждении, а также на городской праздник «Созвездие надежд».

Объединение декоративно-прикладного творчества «Мастерица» осуществляет свою деятельность в течение 30 лет и предоставляет достаточные возможности для удовлетворения запросов учащихся с учетом индивидуальных и возрастных особенностей развития. Занятия в объединении дают простор для творческого развития, о чём свидетельствуют устойчивые положительные результаты образовательной деятельности. Так, в 2023/2024 учебном году выполнение образовательной программы составило 100%; сохранность контингента - 87%.

По результатам диагностики на начало и конец учебного года, наблюдается положительная динамика развития творческих способностей, учащиеся проявляют большую самостоятельность в работе, фантазию, не боятся экспериментировать, появляется желание делать свою работу всё лучше и лучше.

Ежегодно учащиеся объединения принимают активное участие в

городских, районных, областных, республиканских конкурсах, выставках декоративно-прикладного искусства, в которых занимают призовые места:

2023-2024 учебный год – 1 место в районном конкурсе декоративно-прикладного творчества «Калядная зорка»; 2 место в областном конкурсе декоративно-прикладного творчества «Калядная зорка»; 3 место в районном конкурсе творческих работ учащихся и педагогических работников; 1 место в районном конкурсе «Соблюдаем законы дорог»; 3 место в районном этапе Республиканского конкурса творческих работ посвященного году качества; 1 место в районном этапе конкурса декоративно-прикладного творчества «Калядная зорка».

Компетентностный подход в дополнительном образовании – это обучаемость, самоопределение, самоактуализация и развитие индивидуальности каждого обучающегося.

Использование игровых методик на занятиях по набивной вышивке и бисероплетению, воздействуя на личность учащихся, обогащает эмоциональный и практический опыт, развивает психику, формирует интеллектуальный потенциал, способствует воспитанию эстетических способностей, способствует накоплению профессиональных навыков и умений, развивает природные задатки. Учащиеся настраиваются на дальнейшую активную, творчески осознанную самостоятельную деятельность, что удовлетворяет стремление к самореализации и самовыражению. У учащихся появляется устойчивый интерес к творческой деятельности, который способствует пониманию структуры и состава технологического процесса в обобщенном виде и обеспечивает перенос усвоенных знаний в самые разнообразные ситуации, важных для успеха в различных видах деятельности.

#### Список использованных источников

1. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте./ Л.С Выготский. - М.: Психологический очерк, 2007.
2. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подход в образовании. – М.: Логос, 2009.
3. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения/ С.С. Кашлев. – М.: ТетраСистемс, 2011. – 224 с.
4. Креативный ребёнок: Диагностика и развитие творческих способностей/ сост. Т. А. Барышева, В. А. Шекалов [и др.]. – Ростов н / Д: Феникс, 2004. – 416 с.
5. Немов, Р.С. Психология/ Р.С. Немов. – М.: Просвещение, 2001. - 346с.
6. Сухомлинский, В.А. Сердце отдаю детям /В.А. Сухомлинский. – М.: МИРОС, 2002. – 56с.

7. Теплов, Б.М. Об изучении типологических свойств нервной системы / Б.М. Теплов. – М.: Просвещение, 2005. – 280с.
8. Теплов, Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б.М. Теплов. – М.: Просвещение, 2017. – 358с.

**Гражданско-патриотическое воспитание учащихся  
посредством реализации программ объединений по интересам  
художественного профиля**

*И.Ф.Логвинова,  
заместитель директора по  
УВР ГУО «Слонимский  
районный центр  
творчества детей и  
молодёжи»*

Государственное учреждение образования «Слонимский районный центр творчества детей и молодежи» является участником республиканского сетевого проекта «Опорная методическая площадка – профессиональному сообществу» в рамках которого ведётся работа над совершенствованием программно-методического обеспечения для обновления содержания образовательного процесса, выявления перспективных направлений и видов деятельности, инновационных педагогических методик и технологий.

Данная деятельность ведётся в соответствии с нормативными документами, рекомендациями НЦХТДиМ, где определены требования к программам, одно из которых – усиление их воспитательного потенциала.

Наиболее актуальным направлением воспитательной работы в современных условиях развития Республики Беларусь как суверенного демократического государства является гражданское и патриотическое воспитание. Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко чётко изложил свою позицию по данному вопросу: «Если мы хотим видеть Беларусь сильной и процветающей державой, то должны, прежде всего, думать об идеологическом фундаменте белорусского общества...».

Педагогический коллектив Слонимского районного центра творчества ведёт активную работу по формированию патриотических качеств личности, готовности к самостоятельному гражданскому и нравственному выбору через реализацию обновлённых программ объединений по интересам художественного профиля средствами декоративно-прикладного творчества, танца, изобразительного и театрального искусства, музыки.

В рамках реализации программ художественного профиля определены направления деятельности по формированию гражданских и патриотических качеств личности:

информационно-познавательное – изучение культуры белорусского народа, и отдельных видов искусства; государственной символики Республики Беларусь; национальных праздников и традиций страны и малой родины, достопримечательностей, природы, героических

страниц Великой Отечественной войны, деятельности известных людей региона и белорусских мастеров, художников;

творческо- практическое – овладение учащимися техническими приёмами и способами выполнения практической деятельности, основами интеллектуальной, творческой, исследовательской деятельности; развитие творческой познавательной активности через участие в образовательных и воспитательных мероприятиях, направленных на развитие моральных качеств, гражданского и национального самосознания;

лично-воспитательное – развитие творческой самостоятельности, способности легко ориентироваться в решении творческих задач; социальная адаптация; воспитание эстетических и моральных качеств личности, патриотических чувств, коммуникабельности, трудолюбия; **формирование ценностного отношения к малой Родине**, интереса к истории, культурному наследию родного города.

Педагоги, реализующие программы образовательной области «изобразительное искусство» ставят целью формирование патриотических качеств личности через изучение творчества белорусских и местных художников.

Знать имена заслуженных деятелей своей страны города и района, их деяния – необходимо каждому ребёнку. На них можно равняться, устанавливать по ним свою планку нравственных ценностей. Благодаря такому подходу патриотическое воспитание выходит из сферы собственно формирования патриотического сознания и получает ориентацию на деятельную сторону, на необходимость быть достойными отцов и дедов в своих сегодняшних делах и поступках. Таким образом, патриотизм включается в число побудительных мотивов активной творческой деятельности молодых поколений.

Опыт работы по использованию воспитательных возможностей театрального искусства в гражданском и патриотическом воспитании показал, что формировать гражданственность и патриотизм у учащихся на занятиях театрального объединения в условиях дополнительного образования можно через вовлечение детей в коллективное творчество, работу над различными формами театральных постановок, отражающих социальную, патриотическую стороны жизни, раскрывающих любовь и преданность Родине, быт, культуру, историю и современность белорусского народа. В программы объединений театрального творчества включаются разделы, направленные на изучение истории знаменитого театра Огинского, Слонимского драматического театра и опыта мастеров сцены через ознакомление с историческими

документами, статьями, проведения мэтрами Слонимского театра мастер-классов.

Воспитание детей в хореографическом коллективе, в программу которого заложено изучение народных танцев, ненавязчиво прививает молодым людям чувство любви к родине, к своему народу – гражданско-патриотические чувства. Сохранение богатств и традиций танцевального фольклора, органичное включение их в современную хореографическую культуру является важнейшей практической и теоретической задачей для всех работающих в центре творчества детей и молодёжи педагогов дополнительного образования.

Программы объединений по интересам образовательной области «Музыкальное искусство» направлены на изучение музыкальных произведений. «Музыка – необходимый душевный атрибут человеческого существования» – сказал Аристотель, так как музыка способна воздействовать на чувства и настроение ребенка, способна преобразовывать его нравственный и духовный мир, ведь патриотизм немыслим без нравственности, ответственности, любви.

Педагогами, реализующими программы художественного профиля, практикуется проведение бесед, дискуссий о родной земле, природе, культуре и искусстве. Постановка проблемных вопросов, раскрывающих идеи творчества, тему патриотизма в художественном творчестве, способствует развитию интереса и любви учащихся к своей родине, успешному формированию патриотических и моральных качеств личности, убеждений, в процессе приобщения к искусству, умения излагать свою позицию и отстаивать её.

Изучать произведения устного народного творчества возможно и необходимо на занятиях объединений художественной направленности. Эти произведения впитали в себя мудрость и опыт поколений белорусов. Их изучение в процессе реализации программ, способствует воспитанию уважения и гордости за свой народ, высоких гражданских и патриотических чувств. Педагоги включают в содержание занятий белорусские легенды, песни, загадки, сказки, пословицы и поговорки, практикуют проведение организованных подвижных перемен с использованием белорусских игр, песен.

Программы объединений по интересам декоративно-прикладного творчества нацелены на то, чтобы вызвать интерес к искусству, жизни наших предков дать представление о том, как оно зарождалось, познакомить учащихся с традициями, особенностями жилища белорусов, предметов быта, одежды, через изучение традиционных народных видов творчества.

Одной из самых любимых форм проведения занятий являются творческие мастерские. На таких занятиях нет ограничений, здесь учащиеся в полной мере могут показать свои знания и проявить фантазию. Тематика работ подбирается в соответствии с календарными праздниками, а изготавливаемые работы готовятся как подарки родным, близким, гостям, ветеранам Великой отечественной войны, одиноким пожилым гражданам, воспитанникам детского сада и воскресной школы. В. А. Сухомлинский говорил, что любовь к Родине начинается с любви к матери, к окружающим. Так практическая деятельность в рамках занятия приобретает патриотическую направленность, личную и социальную значимость, способствует формированию нравственных качеств личности, даёт возможность каждому учащемуся проявить и реализовать свои способности.

Новаторской, очень эффективной в приобретении информации является такая форма занятия как посиделки. Создаётся уютная историческая обстановка времён прабабушек, когда, собираясь при свете лучины они занимались рукоделием. Приглашаются взрослые (родители и гости), которые рассказывают и показывают старинные обряды, гадания, показывают народное мастерство, поют народные песни и вместе с ребятами пьют чай. Дети лучше всего начинают понимать прошлое, погружаясь в него, совершая как бы мысленное путешествие во времена бабушек и дедушек. Очень важно участие в этом родителей: их заинтересованность – наиболее сильный воспитательный момент в образовательном процессе.

Традиционными в объединениях художественного профиля являются выставки к праздничным мероприятиям, тематические приуроченные народным праздникам: осенняя (к празднику Багач), пасхальная, рождественская.

Подготовка к выставке, конкурсу – это творчество, прорыв в неизвестность, которому предшествует накопление знаний и отработка практических умений по определённой теме. Изучение «калядных» обрядов и атрибутики – необходимый этап подготовки работ на выставку «Калядная зорка». Изготовление выставочного материала на конкурс «Бабулін куфэрак» требует у учащихся знаний о жизни бабушек и дедушек. Чтобы поучаствовать в выставке «Здравствуй, мир!» необходимо изучить историческое и художественное наследие страны, в конкурсе, посвящённом годовщине дня рождения Я. Коласа и Я. Купалы – необходимо окунуться в творчество этих замечательных белорусских авторов.

Методы практической работы – преобладающие методы организации деятельности учащихся на занятиях художественного

творчества. Выполнение упражнений, процесс изготовления работ, постановка спектаклей и концертов, формируют творческие умения и навыки, развивают логическое и пространственное мышление, воспитывают трудолюбие, аккуратность, усидчивость, собранность, помогают самореализации учащихся. Проведение мастер-классов для своих сверстников, т. е. введение ребёнка в социально-значимую деятельность формирует приемы служения людям, обществу.

При организации образовательного процесса широко используются нетрадиционные формы учебных занятий, которые помогают активизировать познавательный интерес учащихся, например, – занятие-путешествие – одна из увлекательных форм организации образовательного процесса, которая придаёт познавательному содержанию учебного материала сказочность. Путешествуют учащиеся по Беларуси, по музеям, памятным местам родной страны.

Эффективной формой проведения занятий являются экскурсии на выставки декоративно-прикладного творчества в краеведческий музей, в мастерские местных мастеров и художников.

Практикуется проведение прогулок в природу. Делается акцент на красоту и богатство белорусской природы, педагог напоминает ребятам о том, что необходимо беречь, красоту родной земли, не наносить ей ущерб. Ведь природа – это среда существования человека и человечества. В этой связи патриотизм предполагает ответственность человека за состояние природы, которая во многом определяет богатство Отечества.

Опыт работы государственного учреждения дополнительного образования «Слонимский районный центр творчества детей и молодёжи» показывает, что эффективным условием работы объединений художественного направления по нравственному, гражданскому и патриотическому воспитанию является использование средств народного декоративно-прикладного творчества в организации педагогической деятельности с детьми.

Педагог выбирает формы воспитательной работы с учащимися в зависимости от направления деятельности объединения, включая в образовательный процесс знания об истории, культуре, традициях белорусского народа, с использованием местного материала. Главное, работа должна вестись системно, качественно, непрерывно, и, если в результате такие понятия как «долг», «честь», «ответственность», «порядочность» не останутся для учащихся объединения фразой из книги, то педагог, может считать свою задачу выполненной.

## Компетентностный подход к обучению 3D моделированию. Практические аспекты реализации.

*Грабовский М.В.,  
Заведующий отделением  
ГУО «Лидский РЦТТ»*

Трёхмерная печать как современное веяние индустрии 2.0 и четвертой промышленной революции позволяет по-новому взглянуть на привычные подходы и средства визуализации в рамках учебного процесса. 3D-печать, являясь инструментом интерактивного обучения и визуализации. 3D-печать позволяет задействовать у учащегося не только зрительный, но и тактильный отдел, что снижает время для освоения новых знаний, умений, навыков. Аддитивные технологии занимают лидирующее место в процессе создания конечного продукта и стремительно внедряются в инновационное производство. Происходит это в связи с простотой и удобством использования 3D принтеров для выполнения широкого спектра задач:

- изготовление прототипов;
- создание демонстрационного материала для практики учащихся;
- поддержка мало серийного производства, изготовление нетиповых деталей и элементов, а также экспериментальных образцов;
- изготовление форм для литейного дела из филамента;
- поддержка робототехники, путем печати различных деталей и другое.

В настоящее время интерес к 3D-технологиям огромен. Доступность данного оборудования является основным толчком к развитию этого направления не только в узкоспециализированных отраслях, но теперь и в образовательных учреждениях, в первую очередь, в дополнительном образовании. Несмотря на это, многие до сих пор до конца не осознают, насколько полезным, наглядным и продуктивным может стать использование таких технологий в образовательном процессе. Технологии 3D-печати позволяют превратить любое цифровое изображение в объёмный физический предмет.

3D-печать — это мощный образовательный инструмент, который может привить ребёнку привычку не использовать только готовое, но творить самому.

Это оборудование сможет сослужить хорошую службу в любой аудитории, вне зависимости от ее возраста. Младшим учащимся устройства трёхмерного моделирования будут интересны для общего

развития, знакомства с технологией, для использования в режиме игры, для детального изучения различных объектов.

Старшие учащиеся оценят преимущества 3D принтеров с практической точки зрения. С их помощью станет возможным реализация авторских проектов, печать практических заданий, развитие творческих способностей и навыков.

Технологией 3D печати и созданием трехмерных объектов иной пользуются многие объединения по интересам: (IT-МИР, САПР, Ракетомодельный, Авиамодельный, Робототехника, СхемотехникУм, Техническое моделирование, Картинг, Стендовый моделизм).

В основном создание и печать моделей требуется для участия в различных соревнованиях и конкурсах:

- Республиканский конкурс «ТехноЕлка»;
- Республиканский смотр инновационного и технического творчества учащихся и работников учреждений образования и других.

Хочется отдельно отметить высокую оценку диорамы Лидского РЦТТ, которая участвовала в областном конкурсе диорам «Дорогами войны» в Гродно, большинство элементов которой было выполнено с использованием 3D моделирования и 3D печати. Это один из ярких примеров создания виртуальных объектов в реальные.

Использование 3D принтеров в образовательном процессе учреждений дополнительного образования детей и молодежи, учреждений общего среднего образования позволит не только поднять мотивацию и престиж обучения, но и выявить и подготовить лучших учащихся для направления на учебу в Национальный детский технопарк с целью подготовки в будущем всесторонне развитых личностей и настоящих специалистов.

## **Формирование инженерных компетенций при обучении компьютерной графике ГУО «лидский районный центр технического творчества»**

*Е. В. Винча, педагог  
дополнительного  
образования ГУО «Лидский  
РЦТТ».*

Формирование инженерных компетенций у детей 10-17 лет при обучении компьютерной графике осуществляется через проектный подход, использование программных инструментов и интеграцию междисциплинарных знаний.

Введение: Обучение компьютерной графике сегодня является ключевым элементом в образовании, обеспечивающим развитие инженерных компетенций. Компьютерная графика включает в себя навыки, такие как проектирование, моделирование и анимация, которые являются основой для инженерного мышления.

Цели формирования инженерных компетенций:

- Развитие критического мышления и креативности.
- Умение решать практические задачи.
- Способность работать в команде и эффективно взаимодействовать.

Методы обучения:

Проектный подход: Учащиеся работают над реальными проектами, что позволяет применять полученные знания на практике. Например, создание 3D моделей или анимаций для школьных выставок.

Использование программного обеспечения: Такие программы, как Blender, PaintToolSai, Photoshop и Illustrator помогают детям развивать навыки работы с современными инструментами.

Важно внедрение практических заданий, таких как: создание индивидуального проекта, связанного с интересами учащегося; участие в конкурсах и хакатонах, где ребята могут применять свои знания в других областях.

В современном мире компьютерная графика стала неотъемлемой частью большинства областей жизни — от дизайна и анимации до архитектуры и программирования. Для детей в возрасте 10-17 лет изучение компьютерной графики открывает множество возможностей и представляет собой важный шаг на пути к будущей карьере.

Во-первых, изучение компьютерной графики развивает творческие и технические навыки. Дети учатся визуально выражать свои идеи, что является важным аспектом креативного мышления. Через проектирование 2D и 3D моделей они не только осваивают художественные приемы, но и учатся

решать практические задачи. Например, создание компьютерных игр или анимаций требует как художественного, так и логического мышления, что усовершенствует их способность к критическому анализу.

Во-вторых, знание основ компьютерной графики открывает двери к перспективам карьерного роста. Сегодня многие профессии требуют навыков работы с графическими программами. Дизайнеры, аниматоры, архитекторы и разработчики игр — все эти специальности требуют какого-либо опыта в графическом дизайне. Дети, изучающие эту область, становятся конкурентоспособными на рынке труда и могут быть готовы к поступлению в учебные заведения, которые предлагают программы, связанные с графикой, искусственным интеллектом и дизайном.

В-третьих, компьютерная графика способствует междисциплинарному обучению. Материал, изучаемый на уроках графики, часто пересекается с другими предметами, такими как математика, физика и эстетика. Например, использование математических понятий при разработке движений объектов в анимации помогает детям не только освоить строгие математические законы, но и увидеть их применение в реальной жизни. Эти навыки важны не только для будущей карьеры, но и для общего развития ребенка, поскольку они формируют комплексный взгляд на мир.

Кроме того, участие в проектах и конкурсах по компьютерной графике помогает детям развивать навыки командной работы и коммуникации. Работая над совместными заданиями, подростки учатся справляться с трудностями, обсуждать идеи и находить компромиссы. Эти социальные навыки играют огромную роль в подготовке их к взрослой жизни. Участие в конкурсах также может стать отличной мотивацией для обучения и саморазвития.

Наконец, знание в области компьютерной графики помогает детям стать технически грамотными. В наше время важно не только знать, как пользоваться интересными приложениями, но и понимать, как работает информация. Умение работать с графическими редакторами укрепляет такие навыки и делает детей более уверенными в использовании технологий, что, безусловно, понадобится им в будущем.

Занятия по компьютерной графике проходят следующим образом:

1. Вначале занятия детям демонстрируется презентация по теме занятия с названием темы и примерами работ. Во время демонстрации презентации педагог старается подчеркивать какие-то детали, что сейчас популярно в дизайне, рассказывать где данные работы можно будет применять после занятия (например распечатать открытку, плакат или приглашение и подарить их кому-либо, или использовать для личных целей).

2. После демонстрации презентации педагог показывает способ выполнения данного задания в графическом редакторе, какими инструментами лучше пользоваться и как их настраивать.

3. Дети приступают к выполнению задания. В случае возникновения вопросов или проблем педагог подходит к каждому и помогает или подсказывает как исправить проблему.

4. Дети выполняют задание и сохраняют свои работы.

В заключение, изучение компьютерной графики в возрасте 10-17 лет является важным не только для развития творческих и технических навыков, но и для подготовки к будущей карьере. Это обогащает образовательный опыт детей, дает им возможность реализовать свой потенциал и уверенно шагать в будущем, будучи готовыми принимать вызовы технологий. Развивая эти навыки, мы готовим новое поколение к успеху и самореализации в быстро меняющемся мире.

Список использованных источников

1. Adobe Photoshop 7.0. Компьютерная графика / под ред. С. Г. Мельниченко. – М. : СПАРРК, 2003 – 363 с. : ил.

2. Айсманн, К. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop, - М.: Издательский дом «Вильямс», 2006

3. Алексеев, А.П. Введение в WEB-дизайн : учеб. пособие / А. П. Алексеев. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 184 с. : ил. + 1 электрон.-опт. диск. – Библиогр.: 24 назв. Шифр РНБ: 2008-3/33831

4. Вахрушева, Л.Л.; Вознесенская Т.В.: Проектирование в графическом дизайне. Владивосток Издательство ВГУЭС 2010;

## Формирование инженерного мышления в условиях использования информационной образовательной среды

*Шицко Александра  
Петровна, учитель  
информатики ГУО  
«Средняя школа №32 имени  
Т.Г. Ларионовой г. Гродно»*

Инженерное мышление уникально, ведь многие исторические фигуры, которые им обладали, делали невероятные вещи, меняли мир вокруг себя и двигали прогресс. Школа № 32 активно включилась в построение системы инженерно-технического образования.

В мае 2018 года впервые ученица школы представила гродненскую область на республиканском этапе конкурса JuniorSkills в компетенции «Инженерный дизайн». Конкурс проводился в целях совершенствования системы профессиональной ориентации среди учащихся учреждений общего среднего образования, а также для создания возможностей для освоения основ профессиональных компетенций учащимися.

Учителя школы стремятся наладить сотрудничество с парком высоких технологий. В ноябре 2019 года резидент ПВТ фирма «Фарбос» оказала школе спонсорскую помощь в виде плат micro:bit.

После получения нового оборудования появилась идея создать на базе школы современный класс, в котором дети смогут заниматься программированием, конструированием, робототехникой, изучать основы физики и инженерного дизайна. Администрация школы заинтересована в развитии этого направления, поэтому к 1 сентября 2020 года в школе был открыт класс «ИНЖЕНЕРиК».

Одно из направлений работы – изучение основ физики. Многие полагают, что знакомство с физикой происходит у детей с началом изучения предмета, в 7-ом классе. Как правило, это вызывает больше негативных эмоций, нежели радости первых открытий. У нас начиная с начальной школы учащиеся в игровой форме получают знания о физическом мире. Собирая те или иные электрические цепи, отдыхая, знакомятся с удивительным миром электроники.

Еще одно из направлений нашей работы – это изучение программирования и знакомство с интернетом вещей на примере роббо лаборатории и плат micro:bit. Роббо лаборатория позволяет собирать данные об окружающей среде с различных датчиков и обрабатывать полученную информацию в программе на компьютере. Это специальная плата, подключив которую к компьютеру вы получите доступ к внешним

датчикам и сенсорам. РОББО лаборатория дает возможность взаимодействовать с персонажами, управлять ситуацией в проектах или каким-то образом познавать окружающий мир без использования клавиатуры и мыши. Платы micro:bit помогают детям изучать программирование и позволяют легко перейти с программирования на Scratch к языкам Java и Python.

Важным элементом формирования инженерного мышления является изучение конструирования. Мы стараемся поощрять любопытство учеников и развивать их навыки научной деятельности, инженерного проектирования, конструирования и программирования.

Важное внимание уделяется изучению проектирования. Учащиеся начальной школы знакомятся с программой TinkerCAD, а на второй и третьей ступени обучения мы изучаем AutoCAD, Inventor.

Tinkercad — это бесплатная онлайн-платформа для 3D-моделирования и проектирования, разработанная компанией Autodesk. Она предназначена для людей, которым нужно создавать 3D-объекты, электронные схемы или даже программы для микроконтроллеров, таких как Arduino.

Вот несколько причин, почему стоит изучать Tinkercad:

1. Простота использования: Tinkercad имеет интуитивно понятный интерфейс, который подходит как новичкам, так и опытным пользователям. Это делает его идеальным инструментом для обучения.

2. Подходит для обучения: Tinkercad широко используется в образовательных учреждениях для обучения основам 3D-моделирования, дизайна и электроники. Он позволяет легко создавать свои проекты и эксперименты.

3. Разнообразие возможностей: Вы можете создавать 3D-модели для печати на 3D-принтере, проектировать электронные схемы с помощью виртуальных компонентов и даже программировать устройства с использованием платформы Arduino.

4. Доступность: Поскольку Tinkercad является веб-приложением, оно доступно с любого устройства с интернет-соединением, что облегчает работу с ним.

5. Развитие креативности: Работая с Tinkercad, вы можете развивать свои творческие способности и навыки проектирования, что полезно как в учебе, так и в профессиональной деятельности.

Учащиеся на 2 и 3 ступени обучения знакомятся с программой Inventor — это программа автоматизированного проектирования, предназначенная для создания трехмерных моделей и чертежей механических компонентов и систем. Программа широко используется в машиностроении, производстве, архитектуре и других отраслях для

разработки сложных изделий и механизмов. Изучение этой программы позволяет получить профессиональные навыки по инженерному проектированию, по созданию 3Д-моделей и значительно увеличивает конкурентоспособность на рынке труда.

С каждым годом в школе наблюдается рост количества обучающихся, которые желают изучать эти программы. Поэтому в сентябре 2024-2025 года был открыт инженерный класс. Налажено сотрудничество с инженерным факультетом ГрГУ имени Янки Купалы. Ребята активно участвуют в мероприятия, которые проводятся на факультете, и уже стали победителями соревнований.

Успешному формированию инженерного мышления учащихся во многом способствуют занятия с оборудованием РОББО. Школа является участником проекта «150 роббо классов Беларуси». В мае 2022 года мы получили это оборудование от Министерства образования Республики Беларусь.

Замечу, что учащиеся к этому времени уже показывали хорошие результаты в конкурсах инженерной направленности на областном и республиканском уровнях.

Мы понимаем, что знакомство с этим оборудованием может быть полезно учащимся других школ. Поэтому приглашаем всех желающих на занятия и мастер-классы.

За время работы кабинета «Инженерик» учащиеся достигли многих высоких результатов. Например, только в этом году двое учащихся стали призерами республиканского этапа конкурса TechSkills в номинациях «Архитектура и дизайн» и «Инженерный дизайн». Оба этих учащихся выбрали именно инженерные специальности для продолжения обучения после окончания школы. Учащиеся достигли высоких результатов в олимпиаде по креативному программированию – мы вошли в состав национальной сборной и выступили на международном этапе.

Считаю, что развивать инженерное мышление у школьников необходимо, ведь перед инженерной отраслью страны стоят сегодня самые амбициозные задачи, ее развитие - стратегическое направление, которое определит будущее Беларуси.

## **Подготовка учащихся и проведение районных этапов республиканских конкурсов по основам профессиональной подготовки среди школьников в направлении IT**

*Войтко Т.В., учитель информатики ГУО «Средняя школа № 5 г. Сморгони»*

Современное общество все больше зависит от информационных технологий, что делает профессиональную подготовку в этой области особенно актуальной. Республиканские конкурсы по основам профессиональной подготовки среди школьников в направлении IT способствуют развитию интереса к технологиям, формированию необходимых компетенций и навыков, а также выявлению талантливых молодежных кадров. В последние годы таких конкурсов становится много, это «Hi-tech», «TechSkills» «РoББин». Учащиеся Сморгонского района развиваются в следующих компетенциях «Графический дизайн», «Web-технологии», «Web-дизайн», с этого года будем еще пробовать «Интерактивная презентация», «Мультимедиа», «Системное администрирование». Соответственно, чтобы попасть на республиканский этап, необходимо пройти подготовку, районный и областной этапы. Покажем, как происходит процесс подготовки учащихся и организация районных этапов таких конкурсов в Сморгонском районе.

Основной целью конкурсов является:

Повышение уровня профессиональной подготовки учащихся в области информационных технологий.

Развитие критического мышления, креативности и самостоятельности учащихся.

Выявление и поддержка талантливых молодежных специалистов в сфере IT.

Задачи, которые решаются в ходе подготовки и проведения конкурсов:

Организация учебных курсов и семинаров по актуальным темам IT.

Проведение тренировочных мероприятий, направленных на развитие практических навыков.

Обеспечение условий для командной работы и взаимодействия между учащимися.

Подготовка учащихся к конкурсам

1. Обучающие мероприятия. В рамках подготовки начинаем с теории. На ресурсе <https://stepik.org/> проходим бесплатные курсы для изучения основ, инструментов и подходов.

2. Практические занятия. Учащимся предоставляется возможность работать над реальными проектами (это участие в конкурсах), что позволяет им применять знания на практике и накапливать опыт работы в команде.

3. Наставничество. Важную роль в подготовке играют опытные специалисты, которые могут консультировать учащихся, помогать им с решением возникающих вопросов и направлять их усилия. С этой целью, периодически очные консультации проводит Маргарита Дудко, студентка, успешная участница конкурсов «Hi-tech», «TechSkills». С ней же создана беседа для дистанционной помощи по направлению «графический дизайн».

4. Моделирование конкурсных заданий. Для лучшей подготовки учащимся предлагается решить задачи, с которыми они могут столкнуться на этапе конкурса. Проектные задания берем с источников других стран [worldskills.ru](http://worldskills.ru), [worldskills.kz](http://worldskills.kz).

Проведение районных этапов конкурсов

1. Организация и планирование. Заранее с районным центром творчества детей и молодёжи разрабатываем план, включающий выбор дат, мест проведения, форматов конкурсов, а также подготовку методических материалов.

2. Критерии оценки. Устанавливаются четкие критерии оценки работ участников, которые должны учитывать, как теоретические знания, так и практические умения. Отталкиваемся от республиканских конкурсов.

3. Состав жюри. Привлекаются педагоги школ и дополнительного образования, студенты для участия в качестве членов жюри.

4. Награждение и защита проектов. По окончании районного этапа проводится награждение победителей, что позволяет мотивировать учащихся к дальнейшему обучению и развитию в сфере информационных технологий.

Республиканские конкурсы по основам профессиональной подготовки в направлении IT играют важную роль в развитии молодежного кадрового потенциала. Подготовка учащихся требует комплексного подхода, который включает в себя образовательные мероприятия, практические занятия и организацию самого конкурса. Главная цель – вдохновить молодежь, помочь им раскрыть свои таланты и подготовить к будущей профессиональной деятельности в динамично развивающемся мире технологий.

## Современное занятие в контексте формирования функциональной грамотности учащихся

*Куди О.И.,  
заместитель директора  
ГУО «Лидский РЦТТ»*

Важным аспектом современного образования является интеграция междисциплинарных подходов, что позволяет учащимся видеть связи между различными областями знаний. Такой подход способствует более глубокому пониманию тем и помогает учащимся применять полученные знания в новых контекстах. Педагоги должны стремиться к созданию образовательной среды, где разные предметы пересекаются, что будет способствовать формированию системного мышления и функциональной грамотности. Смысл функциональной грамотности заключается в выходе нашего понимания за пределы конкретного предмета или вдумчивой переработке всех знаний с целью поиска решений для конкретной задачи. Функциональная грамотность включает в себя умения применять знания в различных контекстах, критически мыслить, работать с информацией и принимать решения. Таким образом, актуальным становится вопрос о том, на чем должно основываться современное занятие и каким формам и методам обучения должен отдавать предпочтение педагог.

Выбирая методы и формы обучения, педагог должен создавать условия для активного участия учащихся в образовательном процессе. Так, к примеру, групповая работа содействует совместной деятельности, обмену идеями и мнениями. У каждого учащегося свое видение решения, поэтому совместные обсуждения помогают проанализировать каждый результат и выбрать наиболее оптимальный. Если групповые занятия проводить педагогу не всегда удобно, то организовать работу учащихся в паре можно всегда. К плюсам такой методики относят и развитие коммуникативного общения, ведь для достижения результата учащиеся учатся слушать, понимать друг друга. Также стоит отметить роль саморегуляции и ответственности учащихся за собственное обучение. Поддержка инициативы и выбора учащихся в процессе обучения помогает им осознанно подходить к задачам, что в свою очередь развивает их способность к автономной работе. Всевозможные формы обратной связи, как от педагога, так и от сверстников, способствуют улучшению результатов и укрепляют уверенность в собственных силах. Использование игровых технологий на занятиях стимулирует интерес и повышает мотивацию у учащихся к обучению, а также развивает аналитические навыки. Проведение мастер-классов позволяет учащимся

практиковаться в реальных проектах и получать обратную связь от педагога. Проектная работа стимулирует исследовательскую деятельность и позволяет учащимся самостоятельно находить решения поставленных задач, а также способствует развитию у них критического мышления и совместной работы. Внедрение цифровых инструментов и образовательных платформ позволяет сделать обучение более интерактивным и эффективным. Использование обучающих приложений и платформ помогает адаптировать образование под индивидуальные потребности каждого обучающегося. Например, интеграция интерактивных тестов и симуляций позволяет учащимся применять теорию на практике, совершая ошибки в безопасной среде. Это создаёт возможность для глубокого анализа и рефлексии, что способствует более эффективному усвоению материала. И наконец, обращение к реальным проблемам и вызовам общества помогает учащимся развивать навыки критического мышления и находить актуальные решения. Важно, чтобы образовательный процесс формировал не только профессиональные, но и социальные компетенции, обеспечивая готовность учащихся стать активными гражданами своего общества.

Хотелось бы более подробно рассказать о современном занятии в контексте формирования функциональной грамотности учащихся на примере занятий кружка по программированию Scratch. Занятие по программированию на платформе Scratch для детей 8-11 лет представляется не только как обучение базовым алгоритмам, но и как пространство для творческого самовыражения. На современном занятии акцент делается на проектной деятельности, где дети работают над созданием своих собственных проектов. Каждое занятие строится вокруг выполнения конкретной задачи, например, создания игры или анимационного сюжета, что может мотивировать учащихся и развивать их интерес к программированию. Занятия могут быть связаны с интересами детей, используя темы из их повседневной жизни, любимых фильмов или книг. Демонстрация успешных проектов и создание выставок работ учащихся помогает создать атмосферу успеха и вдохновения. Организация соревнований по созданию игр или проектов на Scratch повышает мотивацию и вовлеченность.

На занятиях активно используются следующие формы и методы обучения:

проектный метод: в ходе занятия учащиеся работают над реальным проектом, они учатся планировать, разрабатывать идеи и решать проблемы, возникающие в процессе;

игровые формы: использование игр как инструмента обучения позволяет сделать процесс освоения материала более увлекательным.

Например, в Scratch можно создавать простые игры, обучая детей основам логики программирования и творческого мышления;

коллаборативное обучение: учащиеся могут работать в группах, что развивает навыки командной работы и коммуникации, обсуждение идей и совместная работа над проектом способствуют обмену знаниями и опыту;

обратная связь и рефлексия: важной частью занятия является обсуждение результатов работы, что помогает учащимся анализировать свои ошибки, понимать, как улучшить свои проекты, и развивать критическое мышление;

На занятиях по программированию Scratch у учащихся формируются следующие компетенции:

цифровая грамотность: освоение Scratch развивает у детей умения использовать цифровые ресурсы, разрабатывать и понимать алгоритмы;

критическое мышление: анализ своих ошибок и возможность оценивать свои и чужие проекты формируют у детей критический подход к созданию творческих продуктов;

творческие навыки: создание анимаций и игр требует креативности и способности генерировать новые идеи;

коммуникативные навыки: работая в группах, учащиеся учатся выражать свои мысли, слушать других и находить компромиссы.

Современные занятия по программированию с использованием Scratch не только вводят детей в мир технологий, но и формируют у них ключевые компетенции, необходимые для успеха в 21 веке.

Инновационные методы обучения, проектная деятельность и активное вовлечение учащихся в процесс обучения способствуют развитию функциональной грамотности, которая сыграет значимую роль в их будущем обучении и жизни. Педагоги, адаптирующие методы и формы обучения под интересы и потребности своих учеников, могут значительно улучшить качество образования и подготовить их к вызовам современного мира. Важно продолжать развивать инновационные подходы и интегрировать технологии в образовательный процесс во имя успеха будущих поколений.

## **Компетентностный подход в дополнительном образовании детей и молодежи средствами IT-технологий технического творчества**

*А.В. Янковская, методист  
Государственного  
учреждения образования  
«Лидский районный центр  
технического творчества»*

Компетентностный подход в дополнительном образовании детей и молодежи средствами IT-технологий технического творчества фокусируется на развитии ключевых IT- навыков и IT- способностей, а не просто на заучивании фактов. Делая упор на этом, учащиеся лучше подготовлены к реальному миру и могут применять свои знания в любой ситуации.

Подход основан на идее, что каждого учащегося следует оценивать по его индивидуальным сильным и слабым сторонам. Это позволяет педагогам дополнительного образования адаптировать обучение в соответствии с потребностями каждого, а не использовать универсальный подход. Кроме того, метод поощряет учащихся брать на себя ответственность за собственное обучение, ставя цели и самостоятельно работая над их достижением.

Проблемам компетентного подхода в обучении, его комплексного и многостороннего характера уделяется пристальное внимание в работах таких педагогов, как А.В. Баранников, А.Г. Бермус, Г.Б. Голуб, В.В. Краевский, О.Е. Лебедев, М.В. Рыжаков, П.Г. Щедровицкий и др. Основы компетентного подхода в образовательном процессе сформулированы в трудах Л.О. Филатовой.

Компетентность включает в себя не только интеллектуальный элемент, но и развитие навыков.

Компетенция подразумевает не только когнитивную и операционно-технологическую составляющую, но также и мотивационную, поведенческую, социальную. В нее входят результаты обучения, то есть навыки и знания, система ценностей индивида, предпочтения и т.д.

Компетенция предполагает использование имеющихся знаний и навыков в конкретной ситуации, в которой они могут оказаться полезны.

Данное понятие содержит в себе основную сущность образования, его результат («стандарт на выходе»).

Необходима идентификация основных умений обучающегося в ходе образовательного процесса.

Компетенции возникают не только в ходе непосредственно образовательного процесса, но и под воздействием окружающей среды, то есть под влиянием формальной, неформальной и внеформальной среды.

Компетентностный подход в дополнительном образовании детей и молодежи средствами IT-технологий технического творчества сформировался как ответ на постоянно меняющиеся технологии, компетенции представляют собой способность индивида адаптироваться к внешним изменениям, сохраняя при этом основы получаемого дополнительного образования – ценности, мировоззрение и т.п.

Компетенция характеризует потенциал, поэтому она может быть оценена лишь по прошествии времени на основе результатов её применения в конкретных ситуациях.

Компетентность и компетенция – основные категории, рассматриваемые в компетентностном подходе в образовании.

Эти понятия не являются тождественными. Так, компетентностью называют результат усвоения определённых компетенций, а те, в свою очередь, являются элементами компетентности, отражающими способности к решению определенной задачи или группы таковых.

Классификацию компетенций можно представить в следующем виде.

Ключевые:

социально-трудовые;

личностного самосовершенствования;

ценностно-смысловые;

общекультурные;

учебно-познавательные;

информационные;

коммуникативные.

Базовые:

эмоционально-психологические (доверие и любопытство);

учебно-познавательные (способность учиться, выявлять причинно-следственные связи, быть самостоятельным);

творческие (принятие решение, самостоятельный поиск и отбор информации, составление и обоснование собственного мнения);

самосовершенствование (использование знаний и навыков на практике, самоконтроль и саморазвитие);

регулятивные (ответственность, способности ставить цели, концентрированность, обобщение);

социальные (терпение, взаимопомощь, сотрудничество);  
предметные.

Компетентность можно представить как способность, которая необходима для эффективного выполнения какого-либо действия в соответствующей сфере. В нее входят узкоспециальные занятия, специальные навыки и способы мышления. Педагог может считаться компетентным тогда, когда он имеет комплекс компетенций разного уровня.

Отличают ключевые компетентности, характеризующие учащегося либо педагога, готового проявить инициативу, обладающего организаторскими способностями, способного к объективной оценке и анализу собственных действий. Такие компетенции актуальны для всех областей деятельности. В современном компетентностном подходе для социума характерны:

- готовность к самостоятельному осуществлению деятельности;
- готовность отвечать за себя;
- инициативность индивида;
- способность выявлять проблемы и выбирать оптимальные способы их разрешения;
- способность к анализу и оценке ситуации;
- способность к коллективной деятельности;
- умение лично принимать решения.

Компетентностный подход в реализации образования подразумевает, что результатом образовательного процесса должен стать не комплекс заученных знаний и навыков, а развитые компетенции в различных сферах.

Исследуя работу педагога, главное внимание следует уделить следующим компетентностям:

- психологическая;
- технологическая;
- предметная.

Профессионально-педагогическая компетенция включает в себя следующие качества.

- методическая компетентность;
- дифференциально-психологическая компетентность;
- социально-психологическая компетентность;
- специальная и профессиональная компетентность.

Принципы, на которых основан компетентностный подход

Григорий Матушанский и Олег Кудakov в работе «Методологические принципы компетентностного подхода в профессиональном образовании», Мария Амелькина в статье

«Компетентностный подход: новый виток развития отечественного образования» сформулировали ведущие принципы компетентностного подхода в образовании. К ним относятся:

**Междисциплинарность.** Знания и навыки, передаваемые в ходе образовательного процесса, должны усваиваться не изолированно, а комплексно. Это способствует составлению целостной картины мира, формированию системного мышления. В результате в будущем учащийся успешнее сможет справляться с нестандартными ситуациями, устанавливать взаимосвязи между явлениями, оперировать разнообразными инструментами решения проблемы.

**Формирование творческого начала личности.** Имеется в виду способность находить новые, оригинальные способы решения проблемы в отсутствие готовых инструкций.

**Формирование коммуникативных навыков.** Один из основных принципов, который подразумевает способность индивида устанавливать контакт с другими людьми, достигать взаимопонимания, разрешать конфликтные ситуации.

**Постоянное самообразование и профессиональная гибкость.** Если индивид готов постоянно повышать свой профессиональный уровень, усваивать новые знания и навыки, необходимые для адаптации к изменяющимся условиям, он сохранит востребованность при любой социально-экономической ситуации.

**Профессиональная (прикладная) направленность образовательного процесса.** Преподавание тех или иных учебных дисциплин обусловлено реальной практикой. Содержание учебных программ при компетентностном подходе в высшем образовании зависит от социально-экономических условий, потребностей рынка труда. Так, при недостатке специалистов по информационным технологиям целесообразно не только разрабатывать специальные образовательные программы, но и предоставлять льготы при обучении по данной специальности, оказывать содействие в трудоустройстве и т.п.

**Индивидуализация.** Образовательный процесс должен быть в максимально возможной степени адаптирован к особенностям личности учащегося, его способностям и возможностям. Вместе с тем, как указывает М. Амелькина, здесь часто возникает противоречие с принципом профессиональной направленности. Если учащийся проявляет тягу к юриспруденции, необходимо учитывать переизбыток специалистов соответствующего профиля и искать баланс между желаемым и востребованным.

**Принцип формирования универсальных компетенций.** Учащийся должен иметь достаточные навыки и знания для продолжения

профессиональной подготовки по любому выбранному им направлению с учетом ситуации на рынке труда и собственными предпочтениями.

#### Сравнение традиционного и компетентностного образования

<b>Традиционное образование</b>	<b>Компетентностный подход</b>
Основа образовательной программы – знания, навыки, которые требуются в той или иной дисциплине	Основа учебной программы – компетенции, позволяющие успешно разрешать практические и нестандартные ситуации.
Содержание дисциплины установлено строго определённой программой.	Акцент делается на практической работе.
Одинаковая программа предлагается всем учащимся.	Программа обучения при компетентностном подходе определяется начальным уровнем учеников.
Проверяются знания.	Проверяются навыки, способность использовать знания для решения практических задач.
Оценка уровня знаний делается педагогом.	Используется система самостоятельной оценки и экспертного оценивания
Получение навыков происходит последовательно, по модулям.	Универсальные навыки включаются в выполнение практических задач.
Учебная программа разрабатывается в рамках конкретной учебной дисциплины.	Используются междисциплинарные блоки, включающие в себя знания и навыки из разных сфер.

Обучение учащихся в дополнительном образовании детей и молодежи средствами IT-технологий технического творчества новой формации представляет собой ключевой этап в ходе проводимых реформ в сфере просвещения. Учащиеся должны получить знания и навыки, которые будут отвечать потребностям рынка труда и позволят обеспечить востребованность вчерашних обучающихся. Компетентностный подход, в сущности, направлен на подготовку

специалистов, готовых к профессиональной деятельности в современных изменяющихся реалиях.

Такой подход дает возможность повысить востребованность образования, достичь необходимого уровня подготовки специалистов. Обучающиеся в результате образовательной деятельности должны приобрести начальные компетенции по различным профессиональным модулям.

При использовании в образовании компетентного подхода обеспечить развитие компетенции позволяет модульная структура. В неё можно легко интегрировать новые образовательные блоки, применять различные способы и инструменты обучения, формировать группы обучаемых в зависимости от разработанной программы.

Данный подход подразумевает зависимость целей обучения от объектов трудовой деятельности, осуществления тех или иных функций, междисциплинарных стандартов качества профессиональной подготовки. Иными словами, результатом образования должны быть сформированные компетенции, дополняющие традиционные цели обучения.

При компетентном подходе важнейшим принципом является самостоятельность, инициативность обучающегося. Её формами могут быть как традиционные домашние задания с опорой на рекомендованные источники, так и всевозможные проекты с использованием дополнительных источников информации. Важнейшее внимание должно уделяться не только полному выполнению указаний педагога дополнительного образования, но и самостоятельному поиску продуктивных инструментов обучения.

Также требуют изменений и иные составляющие процесса обучения: педагогические методики, способы и критерии оценивания качества усвоения знаний и навыков. Активное применение должны находить такие инструменты обучения, как моделирование проблемных ситуаций, дискуссии, разработка проектов.

Компетентный подход уже сегодня составляет одну из основ образовательного стандарта. Здесь уже больше идет речь не о предметных, а о ценностных ориентирах. Обучение, которое основано на компетенциях, строится на определении, освоении и демонстрации знаний, умений, типов отношений и поведения, которые нужны для определенной трудовой деятельности.

Все эти особенности деятельностного подхода, компетентного образования создают условия для формирования творческого мышления, проявления личной инициативы обучающимися. В ходе обучения

индивид моделирует определенные ситуации, в которых возможно развитие определённых компетенций.

Таким образом, залогом эффективного образования является использование компетентностного подхода, учет ситуации на рынке труда, новых научных методов преподавания, личная мотивация обучающегося к формированию собственной компетентности.

В традиционной для Республики Беларусь образовательной парадигме цели и планируемые результаты обучения формулировались в виде знаний, умений и навыков (ЗУН). Именно они упоминаются в трудах классиков педагогики и психологии (Выготского, Ушинского, Скаткина, Лернера и других). Это сбалансированная система, в которой знания становятся базой для развития умений, а те в ходе практики превращаются в устойчивые навыки.

Однако в реальности, как замечает, например, научный сотрудник Института управления образованием РАО Мария Амелькина в статье «Компетентностный подход: новый виток развития отечественного образования», педагоги и методисты на протяжении десятилетий уделяли основное внимание именно передаче знаний, а не их применению на практике. Подразумевалось, что необходимые умения и навыки каким-то образом сформируются сами по себе в процессе овладения знаниями.

Реальность показала, что это так не работает — и, например, студентам, успешно окончившим университет, нередко приходилось (да и сейчас приходится) ещё доучиваться и переучиваться на рабочем месте, чтобы выполнять свои профессиональные задачи.

Образование, построенное в соответствии с компетентностным подходом, имеет прикладную направленность. То есть человек, освоивший определённую ступень образования, имеет необходимые компетенции и готов с их помощью решать определённые практические задачи.

Это не значит, что компетентностный подход применяется исключительно в профессиональном образовании и нацелен только на развитие рабочих компетенций. Компетенции бывают и универсальные, то есть связанные с общим развитием личности, необходимые для личной и общественной жизни (правда, в конечном счёте они и на работе тоже нужны, например, общие коммуникативные навыки, системное и критическое мышление и так далее). В контексте школьного образования их сейчас называют метанавыками. Словом, компетентностный подход применим не только для обучения взрослых.

Ключевые принципы, на которых основан компетентностный подход в образовании, обобщили Григорий Матушанский и Олег Кудаков в статье «Методологические принципы компетентностного

подхода в профессиональном образовании», а также Мария Амелькина в работе «Компетентностный подход: новый виток развития отечественного образования». Вот они:

**Междисциплинарность.** Учащийся осваивает разные предметные знания и умения не по отдельности, а в связке друг с другом, то есть в комплексе. Это помогает ему сформировать целостное представление о мире, развить системное мышление. Он сможет лучше ориентироваться в сложных ситуациях, замечать неочевидные взаимосвязи и применять широкий спектр методов для решения практических задач.

**Развитие креативного начала личности.** Этот принцип предполагает формирование умения мыслить нестандартно, придумывать новые идеи и подходы, находить решения задач без готовых ответов.

**Формирование коммуникативных навыков.** Умение находить контакт с людьми, вести переговоры, разрешать конфликты и работать в команде — о важности этих навыков много говорят и пишут. Действительно, они необходимы любому современному специалисту, если речь идёт не о смотрителе маяка на изолированном острове.

**Непрерывное образование и профессиональная мобильность.** Человек, готовый и способный быстро осваивать новые методы и технологии, постоянно учиться и переучиваться, может не опасаться того, что не сможет найти применение своим навыкам.

**Профессиональная (то есть прикладная) направленность обучения.** Освоение академических дисциплин в компетентностном подходе всегда связано с реальной практикой. То есть перечень компетенций, которыми нужно овладеть учащимся, определяется в соответствии с запросами работодателей и социологических исследований. При этом содержание образования должно адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и потребностям общества.

**Индивидуализация.** Для каждого учащегося важно разработать такой образовательный маршрут, который учитывает его свойства личности, интересы и возможности. Правда, как замечает Мария Амелькина, принцип индивидуализации сталкивается с принципом профессиональной направленности. Потому что далеко не всегда та область, в которой интересно развиваться самому человеку, будет востребована в рыночной экономике. Здесь приходится искать баланс.

Есть ещё один принцип, который во многом проистекает из приведённых выше тезисов и который Матушанский и Кудakov называют основополагающим для компетентностного подхода. Это принцип формирования универсальных компетенций. То есть учащегося надо подготовить к активной профессиональной деятельности в любой

области — в соответствии с его личными интересами, потребностями общества и рынка труда.

Например, современный ФГОС России выделяет три вида компетенций:

универсальные — то есть такие социальные и личностные способности, благодаря которым человек успешен независимо от направления профессиональной деятельности (фактически это те самые софт-скиллы, о важности которых сейчас так много говорят, и, кроме того, цифровые навыки);

общепрофессиональные — то есть обобщённые компетенции, которые нужны в определённой группе профессий (например, способность применять методы научных исследований в своей деятельности, умение применять нормативно-правовую базу, регулирующую профдеятельность);

специализированные профессиональные — которые нужны для работы по конкретной профессии (их ещё называют хард-скиллами).

Даже на онлайн-курсах, обучающих конкретным профессиям, организаторы сейчас стараются формировать у учащихся не только чисто профессиональные компетенции, но и универсальные софт-скиллы, потому что без этого они не будут успешны в работе.

Перечень универсальных компетенций может выглядеть по-разному — существует множество классификаций от зарубежных и отечественных исследователей. Может обнаружиться список из семи групп универсальных компетенций:

системное и критическое мышление;  
 разработка и реализация проектов;  
 командная работа и лидерство;  
 коммуникация;  
 межкультурное взаимодействие;  
 самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение);  
 безопасность жизнедеятельности.

Развитие компетентностного подхода

Считается, что впервые в научный оборот понятие компетенции ввёл американский психолог Роберт Уайт в статье «Пересмотр понятия мотивации: концепция компетенции» (Motivation reconsidered: The concept of competence), опубликованной в 1959 году. Но в сферу образования этот термин попал не сразу.

Психолог и педагог, академик РАО Ирина Зимняя выделяет в становлении компетентностного подхода в образовании три основных этапа.

Первый этап — 1960–1970 годы

В этот период исследователи начали использовать термин «компетенция» и создали предпосылки для разграничения понятий «компетенция» и «компетентность». Так, лингвист Ноам Хомский в труде 1965 года «Аспекты теории синтаксиса» назвал компетенцией знание человеком родной речи, подчеркнув, что это знание, само по себе скрытое, проявляется только в употреблении (то есть в компетентности).

Второй этап — 1970–1990 годы

Понятия компетенции и компетентности стали широко применяться в теории и практике обучения родному языку, а также в сфере управления персоналом.

Исследователи начали составлять перечни компетенций. Например, Джон Рэйвен в книге «Компетентность в современном обществе» (*Competence in Modern Society*), вышедшей в 1984 году, выделил 37 компетенций, среди которых — способность обучаться самостоятельно, поиск и использование обратной связи, умение решать сложные задачи, критическое мышление, самоконтроль.

Кроме того, учёные занялись вопросом, как строить обучение таким образом, чтобы формировать желаемые компетенции. Своими разработками в этом направлении известны Нина Кузьмина, Аэлита Маркова, Лариса Петровская.

Третий этап — 1990–2001 годы

Термины «компетенция» и «компетентность» закрепились в контексте образования. ЮНЕСКО с их помощью начала формулировать желаемые результаты образования.

На Бернском симпозиуме 1996 года Вало Хутмахер представил концепцию ключевых компетенций и выделил пять их видов:

политические и социальные;

связанные с жизнью в многокультурном обществе;

коммуникативные;

связанные с возрастанием информатизации общества;

способность учиться на протяжении жизни.

В 2001 году Минобрнауки России опубликовало «Стратегию модернизации содержания общего образования», в которой компетентностный подход был заявлен как основание для обновления образовательных стандартов страны.

Таким образом, с начала XXI века компетентностный подход проникает практически во все уровни образования — за исключением разве что дошкольного.

Как замечает Марина Амелькина, в школах частично внедрять компетентностный подход стали даже раньше, чем в колледжах и вузах. Так, появившиеся в нулевых профильные классы (информационно-технологический, химико-биологический, гуманитарный и так далее) — это не что иное, как индивидуализация обучения старшеклассников и их профориентация.

Компетентностный подход закрепился и на нормативном уровне. Школьные ФГОС второго поколения, действующие с 2009 года, уже содержали требования к результатам обучения, разделённые на личностные, предметные и метапредметные. Например, именно в школе должны научить навыкам письменной и устной коммуникации, групповой работы, учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

В тексте стандартов появились понятия индивидуального образовательного маршрута, а также универсальных учебных действий (УУД) — компетенций, которые психолог и автор концепции УУД Александр Асмолов назвал «умением учиться».

Новые ФГОС России третьего поколения, которые уже начали частично внедряться, конкретизируют результаты обучения, а также учитывают большую вариативность образовательных программ. Подробности можно узнать из нашей статьи о федеральных стандартах.

В реальности же, как обычно, всё сложнее, чем на бумаге. Индивидуализация в массовом обучении имеет свои границы, традиционный «знаниевый» подход в школе по-прежнему доминирует над практико-ориентированным, и до сих пор нет инструментов, которые бы позволили объективно оценивать личностные результаты обучения и софт-скиллы.

В стандартах образования система компетенций появилась после 2007 года — и присутствует там ещё более явно, чем в общеобразовательных. Так, все требования к результатам обучения в колледжах и вузах приводятся перечнями компетенций — универсальных, общепрофессиональных и профессиональных (последние, правда, заменяются ссылками на профстандарты, где это возможно).

На практике с развитием различных компетенций у учащихся опять всё не так просто — причём не только с универсальными, но и профессиональными.

Формирование универсальных компетенций в вузе сталкивается с теми же препятствиями, что и в школе — до сих пор не существует общепризнанных подходов к развитию, например, критического мышления, коммуникативных навыков и лидерских качеств. В результате российским студентам этих навыков не хватает. Правда, в последние годы появились проекты, нацеленные на то, чтобы исправить ситуацию. Мы уже писали о некоторых инициативах — консорциуме вузов по развитию универсальных компетентностей и центрах оценки и развития управленческих компетенций.

С профессиональными компетенциями возникают проблемы иного рода. Так, какое-то время была популярной идея тесного сотрудничества образования и бизнеса. В теории это беспроигрышный вариант: компании формируют конкретные запросы на специалистов с нужными компетенциями, вузы совершенствуют свои программы под эти запросы, приглашают в качестве преподавателей сотрудников с производства, отправляют студентов на стажировки в партнёрские компании. В итоге вроде бы всем хорошо — вузы получают инвестиции, студенты становятся востребованными специалистами, у работодателей исчезает нехватка новых квалифицированных кадров. Но есть мнения, что эта практика не самая удачная.

Например, ректор НИУ ВШЭ Никита Анисимов считает, что ориентация на одни лишь запросы бизнеса не поможет вузам развивать у студентов те компетенции, которые будут актуальны к окончанию университета. Ведь работодатели называют навыки, которые нужны их сотрудникам сейчас, но мало кто из них понимает, какие навыки станут актуальными через несколько лет, когда студенты будут оканчивать вузы. А мир стремительно меняется. Это значит, что текущие запросы работодателей могут потерять актуальность, и вместе с ними устареют построенные на их основе программы подготовки.

Ещё более радикальную точку зрения высказал американский преподаватель Джеймс Рашинг Дэниел. Он считает, что само вмешательство бизнеса в вузовские программы подготовки вредит образованию. Его доводы основаны на том, что в погоне за эффективностью университеты в первую очередь вкладывают ресурсы в технологические и бизнес-направления, тогда как искусства и гуманитарные науки отходят на второй план.

Компетентностный подход в корпоративном обучении и EdTech

Кажется, что у неформального сектора дополнительного образования — в корпоративном обучении и в онлайн-школах, обучающих профессиям, — больше возможностей реализовать

компетентностный подход, чем в традиционных школах, вузах и формальном ДПО.

Во-первых, корпоративное обучение и сегмент EdTech, связанный с освоением профессий, по определению очень сильно ориентированы на практику. Образовательные программы и курсы здесь выстраиваются так, чтобы студент осваивал именно те компетенции, которые будет применять в работе. Работодатели и онлайн-школы для этого формируют карты компетенций или так называемые скиллсеты. И то и другое представляет собой набор конкретных компетенций, необходимых для выполнения тех или иных рабочих задач. Чтобы их составить, работодатели исследуют собственные потребности, а представители EdTech — потребности всего рынка труда, в том числе анализируют требования в вакансиях, изучают мнение представителей той или иной профессиональной отрасли.

К тому же такие программы обычно гораздо короче, — а значит, их содержание вряд ли устареет до того, как учащийся окончит обучение. И в отсутствие такого жёсткого государственного регулирования, как в высшем или среднем профессиональном образовании, сегментам EdTech и корпоративного обучения гораздо проще менять программы и гибко подстраивать их под новые потребности рынка в тех или иных компетенциях.

#### Литература и информационные ресурсы.

1. Жук О.Л. Компетентностный подход к педагогической подготовке студентов в классическом университете //Качество высшего педагогического образования: проблемы и пути повышения Материалы Международной научн.-практ. конференции. Минск, 15 апр.2004 г. - Мн.: БГУ, 2004. - С. 145 - 152.

2. Зеньковский, В.В. Психология детства/ В.В. Зеньковский- М: Изд центр «Академия», 1995.-346 с.;

3. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия/ И.А. Зимняя - М.; Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.

4. Компетентностный подход: идеи и принципы — Электронный ресурс. Режим доступа : <https://gb.ru/blog/kompetentnostnyj-podhod/> . Дата доступа : 01.12.2024

5. Компетентностный подход в образовании: что он собой представляет. — Электронный ресурс. Режим доступа :

<https://skillbox.ru/media/education/kompetentnostnyy-podkhod-v-obrazovanii-cto-on-soboy-predstavlyaet/> . Дата доступа : 01.12.2024

6. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании //Школьные технологии - 2004. - №5. - С.3 - 12.

7. Поташник, М. Чему отдать приоритет: ЗУНам или ценностям? Марк Поташник//Народное образование, 2008.-№1.-С. 208-212.

8. Хуторской А.В. Ключевые компетенции. Технология конструирования// Народное образование, 2003. - №5. - С.55 - 61.

8.Шамова, Т.Н. Управление образовательным процессом в адаптивной школе/ Т.Н. Шамова..- М.Центр «Педагогические технологии»

Научно-методическое издание

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ДЕТЕЙ: РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ

Материалы областного семинара

Составители:

Е.А. Кравченко

А.В. Янковская

Отв. за выпуск: А.В. Янковская

Редактор: А.В. Янковская

Технический редактор: А.В. Янковская

Учебно-методический кабинет ГУО «ГрОЦТТ», г. Гродно



дистанционный областной семинар-конференция

**«Компетентностный подход как  
механизм обеспечения качества  
дополнительного образования и его  
реализации на занятии»**

