

Влияние цифровой образовательной среды дистанционных конкурсов на сформированность метапредметных компетенций

ШКОЛЬНИКОВ

Бельчусов А. А.
belchusov@mail.ru

*Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, Россия*

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы формирования метапредметных компетенций в результате влияния цифровых образовательных средств на работающих в них школьников выделены компоненты информационно-образовательных средств, оказывающих преимущественное влияние на те или иные виды универсальных учебных действий.

Ключевые слова: meta-subject competencies, digital educational environment, universal learning activities.

В Федеральных государственных образовательных стандартах имеются требования предъявляемые к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования [1]. Это личностные предметные и метапредметные результаты. Метапредметные результаты включают в себя освоенные учащимися межпредметные понятия, а также универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Отмечается способность использовать универсальные учебные действия в учебной, познавательной и социальной практике, в самостоятельном планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Согласно ФГОС метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии

для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

– формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

– проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;

– активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

– построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Деятельностный подход базируется на положениях научной школы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина. Он раскрывает основные условия и механизмы процесса усвоения знаний, формирования картины мира, а также общую структуру деятельности учащихся.

Также, универсальные учебные действия являются одним из ключевых понятий в теории развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, где аналогом выступает формирование учебной деятельности

А.Г. Асмолов, дает определение универсальных учебных действий как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Концепция универсальных учебных действий рассматривает компетентность как «знание в действии», способность использовать на

практике полученные знания и навыки. Таким образом, понятие универсальных учебных действий относится к общему содержанию образования и является метапонятием. УУД должны формироваться в условиях реализации Основной образовательной программы основного общего образования, являясь основой для ключевых компетентностей школьников.

Вопросами ЦОС занимались такие ученые как Адольф В.А., Башмаков М. И., Вайндорф- Монахов В. М., Пак Н.И., Полат Е. С., Роберт И. В., Н.В. Софронова, Сысоева М.Е.

Во многом результаты их исследований легли в основу Приказа Министерства Просвещения РФ от 02.12.2019 г. No 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [5]

Целью ЦОС согласно приказу Министерства Просвещения РФ является обеспечение предоставления равного доступа к ИСиР платформы ЦОС участникам отношений в сфере образования, поставщикам цифрового образовательного контента и потребителям цифрового образовательного контента, способствующее повышению качества знаний, совершенствованию умений, навыков, компетенций и квалификации, обмену опытом и практиками, управлению собственными данными в электронной форме, предоставлению государственных услуг и исполнению государственных функций в сфере образования, построению индивидуального учебного плана, осуществлению мониторинга освоения образовательных программ с использованием средств обучения и воспитания, представленных в электронном виде, в том числе электронных образовательных и информационных ресурсов, средств определения уровня знаний и оценки компетенций, а также иных объектов, необходимых для образовательной деятельности в ЦОС, объективному оцениванию знаний, умений, навыков и достижений обучающихся (далее - цифровой образовательный контент). [1]

Элементы структуры ЦОС с которыми непосредственно взаимодействует обучаемый:

- Электронный дневник (ЭД)
- Электронные учебники (ЭУ)
- Интернет-тренажеры
- Виртуальные лабораторий (ВЛ)
- Образовательные платформы
- Форумы
- Программное обеспечение (Microsot Office и т.д.)
- Дистанционные олимпиады

Электронный дневник (ЭД). При использованиях ЭД ученик и родители видят кривую успеваемости. Он может проанализировать свою успешность за какой-либо период по всему предмету. Ему известна примерная итоговая оценка по предмету, что позволяет учащемуся планировать свою деятельность. Он видит, по какому предмету ему необходимо повысить свои знания, имеет сведения о невыполненных работах, задолженностях, домашних

заданиях, поэтому ученик знает, что он должен выучить, выполнить, сдать к определённого срока, чтобы получить хорошую оценку. Это все влияет на регулятивные УУД.

ЭД дисциплинирует учеников и создает мотивацию в обучении, что ведет к повышению качества учебы. ЭД это не жесткий контроль над детьми, это возможность сблизиться детям и их родителям. От родителей не будет тайн, что позволит и детям, и родителям больше доверять друг другу и чаще общаться не только в сфере обучения, но и в контексте личных переживаний. Всё это даёт возможность стать более, честным и открытым человеком для общества. Благодаря этой программе у ребенка с самого раннего возраста формируется чувство ответственности. Происходит формирование личностных УУД.

Электронные учебники (ЭУ). У обучающихся при работе с ЭУ появляется возможность делать то, что с бумажным учебником делать нельзя, а именно, читая, выделять текст, делать пометки, делать короткие резюмирующие замечания. Данные возможности развивают такие общеучебные логические действия, как поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, структурирование знаний. Формируются познавательные УУД.

Онлайн-тестирование на сайтах позволяет обучающимся выполнять разнообразные диагностические и тренировочные работы. Например, образовательный ресурс "Решу ЕГЭ" пользуется особым интересом, т.к. является одним из лучших по интерфейсу и наполнению. С целью закрепления и контроля наиболее сложных разделов обучающийся может самостоятельно составить тренировочные и итоговые тесты и может проходить их с ограничением во времени. Результаты тестирования, сопровождающиеся разбором решения заданий, позволяют обучающимся разобраться в причинах возникших затруднений самостоятельно. Целеполагание формируют у обучающегося регулятивные УУД.

Виртуальные лабораторий (ВЛ). В связи с дистанционным обучением, использование в учебе ВЛ очень актуально. Благодаря красочному оформлению, различной анимации у ребенка появляется высокий познавательный интерес к новому материалу и способам решения задач. Все это ведет к формированию познавательных УУД.

Образовательные платформы. Образовательные платформы такие как Coursera, Stepik и т.д. позволяют обучающемуся спланировать свою индивидуальную траекторию обучения, двигаться в своем собственном ритме. Между тем они накладывают высокие требования к самостоятельности обучающегося и уровню его самоорганизации. Таким образом они непосредственно влияют на формирование регулятивных универсальных учебных действий.

Так же на упомянутых выше образовательных платформах, впрочем, как и на многих других, обучающийся имеет возможность выбора курса из массы возможных в соответствие со своими целями обучения, а, значит, здесь

определяется личностный смысл обучения, т.е. формируются личностные универсальные учебные действия.

Форумы. В форумах ученик может общаться со своим учителем, задавать ему вопросы, проконсультироваться; общаться с одноклассниками, обсуждая те или иные вопросы, например, спросить домашнюю работу или же попросить объяснить непонятую тему; общаться с носителями языков в иностранных форумах; продолжить дискуссии, начатые на уроках в более спокойном и продуманном режиме. Все это влияет на формирование коммуникативных УУД.

Пакеты офисных программ Microsoft Office

Выбор программного продукта, подходящего для решения поставленной задачи:

Знакомство с элементами интерфейса иконками, практически одинаковыми в различных продуктах Microsoft Office

Системы автоматизированной проверки олимпиадных задач. Среди систем автоматической проверки задач по программированию стоит отметить сервис от компании Yandex под названием Contests.Yandex. Согласно информации, на сайте системы Яндекс.Контест — это сервис для онлайн-проверки заданий по математике и программированию. Он предназначен для проведения состязаний любого уровня — от школьных олимпиад до соревнований международного класса. Его можно использовать также для подготовки к турнирам и приёму экзаменов. Яндекс.Контест поддерживает более двадцати языков программирования, в том числе Basic, Pascal и его популярную модификацию PascalABC, Delphi, C, C++, C#, Java, Python и другие. Мы видим, что система поддерживает все языки, что использовались ранее в 2016 году. По утверждению разработчиков сервис Яндекс.Контест способен одновременно обрабатывать терабайты данных, поэтому легко выдержит нагрузку в более чем тысячу участников.

В олимпиадной информатике время выполнения работ всегда ограничено. Поэтому учащиеся должны распределить свое время между предложенными заданиями, определить последовательность их выполнения заданий, в зависимости от сложности. Учащийся может выполнять задания в любой последовательности, может прекратить выполнение задания и потом, если осталось время, вернуться к нему и доделать. Таким образом осуществляется коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия. При проверке решения система сообщает ученику какие тесты не пройдены, что заставляет учащегося непрерывно проводить самооценку своей деятельности, сверяя ее этапы с алгоритмом решения задачи. Все это способствует формированию регулятивных УУД.

С учетом выше изложенного была разработана анкета для экспертной оценки степени влияния элементов ЦОС на формирование УУД.

Влияние цифровой образовательной среды на формирование метапредметных компетенций школьников

Инструкция: Выберите один или несколько вариантов ответов наиболее подходящие с вашей точки зрения на поставленный вопрос

Чтобы сохранить изменения, [войдите в аккаунт Google](#). [Подробнее...](#)

* **Обязательно**

Формированию какого вида универсальных учебных действий (УУД) больше всего способствует такой элемент информационно-образовательной среды (ИОС), как «электронный дневник»? *

- личностные
- регулятивные
- познавательные
- коммуникативные

Рис. 1 Анкета экспертной оценки

По разработанной анкете был проведен опрос учителей города Чебоксары, результаты которого сведены в табл.1.

Таблица. 1. Степень влияние цифровой образовательной среды на формирование метапредметных компетенций школьников

Элемент ЦОС	Варианты ответов			
	личностные	регулятивные	познавательные	коммуникативные
Электронный дневник	20%	20%	40%	20%
Электронные учебники	40%	30%	20%	10%
Интернет-тренажеры	50%	30%	10%	10%
Виртуальные лаборатории	40%	30%	20%	10%
Образовательные платформы	20%	40%	20%	20%
Форумы	20%	10%	0%	70%

Пакеты офисных программ Microsoft Office	20%	20%	40%	20%
Дистанционные олимпиады	20%	40%	10%	30%

По результатам проведенного исследования мы можем сделать предположение о наличии некоторой связи между элементами цифровой образовательной среды и конкретными видами универсальных учебных действий. Целью дальнейших исследований по этому направлению будет показать наличие связи между работой обучающегося с элементами цифровой образовательной среды, указанных экспертами, и конкретными видами универсальных учебных действий.

Список литературы

- [1] Приказ Министерства Просвещения РФ от 02.12.2019 г. No 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/?ysclid=13o3v13lv4> (дата обращения: 27.03.2023)
- [2] Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/resource/624/70624> (дата обращения: 20.03.2023)
- [3] *Асмолов А.Г.* Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе : от действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. — М. : Просвещение, 2008. — 151 с.
- [4] *Семенов А. Л.* ИКТ-компетентности учащихся. Икт как инструментарий универсальных учебных действий: подпрограмма формирования [электронный ресурс]. Url: <http://ito.edu.ru/sp/publi/publi-0-semenov.html> (дата обращения: 21.03.2023).
- [5] *Сайков Б. П.* Информационная среда школы // ЭНЦИКЛОПЕДИЯ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ. IX. [Электронный ресурс]. URL: <https://inf.1sept.ru/2007/20/02.htm> (дата обращения: 21.03.2023)
- [6] Приказ Министерства Просвещения РФ от 02.12.2019 г. No 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/?ysclid=13o3v13lv4> (дата обращения: 27.03.2023)