

УДК 373.1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОСТИЖЕНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

Рябов Валерий Анатольевич,

доцент кафедры геоэкологии и географии Кузбасского гуманитарно-педагогического института ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», кандидат географических наук, доцент, г. Новокузнецк

Галанова Рената Юрьевна,

учитель МБОУ «СОШ № 7», станция Вышестеблиевская, Краснодарский край

Шитова Ольга Александровна,

директор ГКУ «Кузбасский центр мониторинга качества образования», г. Кемерово

Жукова Анна Геннадьевна,

профессор кафедры естественно-научных дисциплин Кузбасского гуманитарно-педагогического института ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», доктор биологических наук, профессор, г. Новокузнецк

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ (ВПР), ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СФОРМИРОВАННОСТЬ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. ДОКАЗАНО: ЗАДАНИЯ ПО ГЕОГРАФИИ, БИОЛОГИИ, ИСТОРИИ И МАТЕМАТИКЕ, ПРОВЕРЯЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ, ИМЕЮТ ДОСТАТОЧНО ВЫСОКУЮ РЕШАЕМОСТЬ. УСТАНОВЛЕНО, ЧТО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОСНОВАННЫЕ НА МЕТАПРЕДМЕТНОМ ПОДХОДЕ, ПОЗВОЛЯЮТ УЧАЩИМСЯ КАЧЕСТВЕННО ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ). ПРЕДЛОЖЕНЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ И СПОСОБНОСТЕЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА И ОПЕРИРОВАНИЯ ПОЛУЧЕННОЙ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ.

- метапредметные результаты обучения • всероссийские проверочные работы (ВПР)
- образовательные технологии достижения результатов обучения • география • биология
- история • математика • результативность обучения

Формирование компетенций, проявляющихся в умении учащихся интегрировать, переносить и использовать знания в различных жизненных ситуациях, является ключевой идеей модернизации российского образования. Такой подход стал приоритетным в начале XXI в. в свете перехода от традиционной к системно-деятельностной и личностно-ориентированной образовательной парадигме, отражающейся в ФГОС ОО¹.

Система формирования метапредметных и надпредметных понятий, принципы метапредметности, возможности метапредметных результатов и используемые для этого

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // Федеральные государственные образовательные стандарты URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 04.05.20 г.).

Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: Научно-методическое пособие. М.: Изд-во «Эйдос», 2012. 50 с.

Скрипкина Ю.В. «Метапредметный подход в новых образовательных стандартах: вопросы реализации» / Интернет-журнал «Эйдос». 2011. № 4.

образовательные технологии рассматривались в работах педагогов-практиков и в трудах учёных². Метапредметные результаты обучения, по мнению авторов, — это освоенные универсальные способы деятельности (применимые как в рамках образовательной деятельности, так и в реальных жизненных ситуациях), требующие системы знаний и умений, выходящих за рамки одной предметной области. Они ратуют за интеграцию содержания образования и межпредметных связей, аргументируя важность их в достижении сформированности знаний, умений у учащихся по ряду учебных тем.

Мы согласны с мнением Е.А. Таможней, которая отмечает, что важным критерием развития мыслительной сферы выпускников средней школы является деятельностный критерий, проявляющийся в умениях переносить знания и способы действий из одной предметной области в другую, находить общие основания для интеграции различных предметных областей, оперировать своими знаниями и умениями вне привычной предметной области³.

Формирование метапредметных понятий и умений на уроках в основной школе по географии, биологии, математике, истории начинаются в 5–6 классах. Этот процесс осуществляется непосредственно во время уроков по этим дисциплинам, а также на внеурочных занятиях⁴. Использование метапредметного подхода в преподавании традиционных учеб-

ных предметов позволяет демонстрировать учащимся процессы становления научных и практических знаний, переорганизовывать учебные курсы, включая в них современные вопросы, задачи и проблемы.

Сегодня понятие «метапредметное обучение» приобретает особую популярность. Термины «метапредмет», «метапредметность» в современном образовании научные школы трактуют по-разному. Авторам близко мнение научной школы А.В. Хуторского, характеризующей метапредметность как «выход за предметы, но не уход от них. Метапредмет — это то, что за предметом или несколькими предметами, находится на основе и одновременно в корневой связи с ними. Метапредметность не может быть оторвана от предметности». Согласно позиции А.В. Хуторского, метапредметность — это неотъемлемая часть любой образовательной среды⁵.

Метапредметные образовательные технологии были созданы для того, чтобы начать культивировать такой тип сознания учащегося и педагога, который не «застывает» в информационных ограничениях одного учебного предмета и в то же время работает с взаимосвязями и ограничениями знаний каждой из дисциплин. Возможно использование таких технологий, формирующих метапредметные результаты, как проектная деятельность, интерактивные технологии, коллективная деятельность и др. Одним

² Александрова Р.Р. Межпредметные связи как инструмент формирования метапредметных умений на уроках географии // В сборнике: География и безопасность жизнедеятельности — традиции и инновации в педагогическом образовании. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 110-летию Педагогического института ИГУ. 2019. С. 4–7.

Дундер Т.Д. Метапредметный подход в обучении географии // География и экология в школе XXI века. 2018, № 2. с. 59–63.

Кочетова Е.А. Межпредметные связи как средство формирования метапредметных результатов // Образовательная среда сегодня. Стратегии развития. 2015. № 3(4). С. 306–308.

Мусаева Н.А., Жмыхова И.А. Достижение метапредметных результатов на уроках географии // В сборнике: Современные проблемы географии. Межвузовский сборник научных трудов. Составители В.В. Занозин, М.М. Иолин, А.Н. Бармин, А.З. Карабаева, М.В. Валов. Астрахань, 2019. С. 217–219.

Петунина О.В. Практика формирования метапредметных результатов обучения школьников биологии // Биология в школе. 2018. № 4. С. 39–41.

Таможняя Е.А. Задания по географии, направленные на диагностику метапредметных образовательных результатов // В сборнике: Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском обучении разным предметам. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 272–275.

³ Летагин А.А. Система метапредметных и надпредметных понятий: структура, формирование и оценивание средствами содержания школьного географического образования // В сборнике: Современное географическое образование: проблемы и перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Научный редактор Е.А. Таможняя. 2019. С. 146–154.

⁴ Там же.

⁵ Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // Интернет-журнал «Эйдос». 2012. № 1. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>.

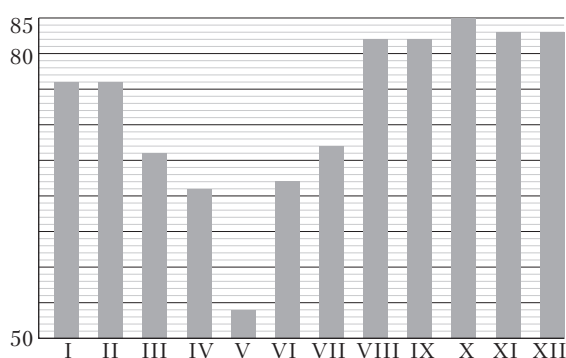
из важных критериев развития мыслительной сферы учащихся является деятельностный критерий, проявляющийся в умении переносить знания и способы действий из одной предметной области в другую, находить общие основания для интеграции различных предметных областей, оперировать своими знаниями и умениями вне привычной предметной области. Метапредметные образовательные результаты предполагают, что у учащихся будут развиты умения ориентироваться в различных предметных областях, использовать информационные средства, организовывать самостоятельную учебную и исследовательскую деятельность. Освоенные универсальные способы деятельности учащиеся могут применять при изучении любого учебного предмета, используя при этом межпредметные связи на содержательном уровне.

Проверка сформированности метапредметных компетенций представлена в заданиях всероссийских проверочных работ (ВПР), назначение последних — установить соответствие уровня общеобразовательной подготовки учащихся требованиям ФГОС ООО. Всероссийские проверочные работы позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе оценить овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Анализ содержания ВПР по географии, биологии, математике и истории для 6 класса, представленных в вариантах для Кемеровской области, позволил установить задания, требующие переноса знаний и способов учебных действий из одного предмета в другой. Материалами исследования послужили демонстрационные версии ВПР и статистические данные оценочных процедур качества образования в 2018–2019 учебном году по Кемеровской области⁶.

Рассмотрим несколько примеров заданий, направленных на выявление сформированности метапредметных результатов по географии, биологии, истории и математике.

Так, задание № 5 ВПР по математике предполагает, что для его решения у учащегося уже должны быть сформированы знания



Задание № 6 ВПР по математике:

«На диаграмме показана средняя влажность воздуха в Перми в каждом месяце. По вертикали указана влажность воздуха в процентах, по горизонтали — месяцы. В каком месяце второго полугодия средняя влажность воздуха была самой высокой?»

по теме «Масштаб», полученные на уроках географии, и умения работать с картой, в том числе определять размещение объектов и направления, рассчитывать расстояния с использованием масштаба. Так, в демоверсии ВПР типовое задание выглядит следующим образом:

«На рисунке изображён фрагмент карты европейской части России. Расстояние между Москвой и Рязанью 190 км. Сколько приблизительно километров между Рязанью и Воронежем?». И приведён рисунок, где отражён фрагмент картосхемы и нанесены города.

Учащиеся при выполнении задания должны показать умение интегрировать свои знания, применять изученные понятия, использовать методы решения задач практического характера.

Задание № 6 ВПР по математике рассчитано на знание темы по географии «Вода в атмосфере», при изучении которой вводится понятие «влажность», приобретаются навыки построения и умение получать информацию из графических схем, умение проводить логические обоснования математических утверждений. Пример задания см. вверху на странице.

⁶ Оценка качества образования Кемеровской области (по итогам оценочных процедур качества образования в 2018–2019 учебном году) / Т.Д. Худоиева; под общей редакцией О.А. Шитовой. Кемерово: ГУ ОЦМКО, 2019. 84 с.



Задание № 8 ВПР по истории аналогично:
«На фотографиях изображены достопримечательности стран, указанных в таблице, и приведены иллюстрации. Запишите под каждой фотографией название соответствующей страны».

В заданиях по географии № 3, № 4 учащиеся должны использовать математические знания, а именно деление окружности на части. Пример задания:

«Поставьте точки на карте по приведённым ниже координатам. Обозначьте эти точки соответственно цифрами 1 и 2. Точка 1: 19° ю. ш. 45° в. д. Точка 2: 43° с. ш. 45° в. д. В каком направлении от точки 1 расположена точка 2?»

Задание проверяет умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, а также умение выявлять роль планетарных явлений в жизни людей на основе проведения простейших вычислений и сопоставления времени в разных частях Земли на примере разных городов нашей страны, сравнения особенностей сезонов года в разных частях Земли.

Задание № 8 ВПР по истории аналогично заданию № 8.2 по географии. На фотографиях изображены природные и культурно-исторические достопримечательности стран, так называемые «зрительные образы». Например, задание по географии выглядит следующим образом (см. с. 106 слева).

Необходимо определить, в каких странах эти объекты находятся. Для ответа учащиеся должны не только хорошо знать темы «Страны на карте мира», «Памятники природного и культурного наследия», но и быть в курсе современных событий, происходящих в мире. Задания проверяют умение соотносить страны мира и изображения наиболее известных достопримечательностей столиц и крупных городов или наиболее ярких особенностей населения этих стран, а также владение знанием фактов истории культуры России и зарубежных стран. Такой тип заданий расширяет кругозор учащихся.

Задание № 5 ВПР по истории является альтернативным. Оно нацелено на проверку умения работать с исторической картой. В задании требуется выделить штриховкой на контурной карте один четырёхугольник, образованный градусной сеткой, в котором полностью или частично происходило выбранное учащимся событие (процесс):

Таблица 1

Результаты выполнения заданий ВПР, направленных на проверку метапредметных достижений, по Кемеровской области (2018–2019 гг.).

№№	Учебный предмет	Класс	Задание	Процент решаемости по годам	
				2018 год	2019 год
1	Математика	6	5	83	76
			6	85	75
2	География	6	3	29	74
		6	8.2	66	67
		6	2	29	30
3.	История	6	8	51	51
		6	5	71	71
4.	Биология	6	7 (1)	80	93
			9 (1)	90	91
			9 (2)	82	82

«Заштрихуйте на контурной карте один четырёхугольник, образованный градусной сеткой, в котором полностью или частично происходило выбранное вами событие (процесс)».

И приведён фрагмент карты.

Выполнение задания возможно, если учащиеся владеют такими географическими понятиями, как «карта», «градусная сетка», а в отдельных заданиях умеют и определять географические координаты. Задание № 5 по истории перекликается с заданием № 2 по географии, которое проверяет умение работать с географической картой и выполняется с использованием той же карты, что и задание № 1, где проверяются умения обозначать на карте точки по заданным координатам и определять направления.

Задания № 7, № 9 ВПР по биологии напрямую связаны с разделом «Атмосфера» учебного предмета «География». Учащиеся при выполнении данных заданий должны обладать достаточными знаниями темы «Пояса освещённости». Знание данной темы формирует представление об условиях, влияющих на рост, разнообразие растений, их приспособленности к условиям обитания. Задания проверяют умение учеников работать с графиками, использовать полученные теоретические знания в практической деятельности. Они имеют практическую направленность, контролируют общеучебные умения проводить сравнение, устанавливать причинно-следственные связи между процессами, рассматриваемыми на уроках биологии и географии. Приведём пример задания:

«На графике показан рост древесного растения умеренного климата в течение нескольких лет. Как можно объяснить наличие периодов в жизни растения, когда его рост в высоту резко замедлялся?»

В ВПР по всем предметам есть задания на умение работать с текстом. Следовательно, формированию и развитию навыков работы с текстом (интерпретация, преобразование и т.д.) необходимо уделять серьёзное внимание при изучении всех учебных предметов. Работа с текстом на уроках должна быть направлена как на достижение предметных, так и метапредметных результатов, одним из которых является смысловое чтение. Без формирования основ смыслового чтения невозможно сформировать метапредметные компетенции — одно из основных требований Федерального государственного образовательного стандарта.

Анализируя результаты ВПР за 2018–2019 гг. по Кемеровской области, приходим к выводу: учащиеся достаточно успешно выполняют задания, диагностирующие достижение метапредметных результатов освоения основных образовательных программ (табл. 1). Составлено авторами по данным⁷.

Достаточно высокая результативность выполнения данных заданий (среднее значение в 2018 г. — 66%, в 2019 г. — 71%), по нашему мнению, достигается тем, что каждый

⁷ Оценка качества образования Кемеровской области (по итогам оценочных процедур качества образования в 2018–2019 учебном году) / Т.Д. Худоиева; под общей редакцией О.А. Шитовой. Кемерово: ГУ ОЦМКО, 2019. 84 с.

учитель-предметник на своём уроке формирует метапредметные умения как первоначальные умения в предмете, например: учитель биологии учит сравнивать классы животных, учитель географии учит анализировать характеристики (показатели) погоды, формирует картографические умения, учитель истории сравнивает памятники Всемирного культурного и природного наследия и т.д. Для сравнения результаты выполнения других заданий, проверяющих только узкие предметные результаты в 2018 и 2019 гг., в среднем на 15–20% хуже, чем в заданиях, направленных на проверку метапредметных достижений⁸.

Метапредметный подход в изучении ряда тем позволил расширить рамки одной учебной дисциплины, наглядно, в действии показать, как знания и умения взаимосвязаны, и одновременно усилить мотивацию изучения своего предмета. Как результат — интеграция должна способствовать воссоединению целостности мировосприятия. Проведение интегрированных уроков также предполагает обязательное развитие творческой активности учеников. Это позволяет использовать содержание всех учебных предметов, привлекать сведения из различных областей науки, культуры, искусства, обращаясь к явлениям и событиям окружающей жизни.

Рекомендуем при подготовке к заданиям ВПР, основанным на межпредметной интеграции, использовать в подготовке учащихся потенциал нескольких предметов, тем самым повышая сформированность метапредметных достижений. Сформированные метапредметные умения позволят учащимся качественно выполнить творческие задания ВПР, задания повышенной сложности с развёрнутым ответом на экзаменах в формате ОГЭ и ЕГЭ, а также быть успешными в будущей профессиональной деятельности и повседневной жизни. ■

Список использованных источников:

1. *Александрова Р.Р.* Межпредметные связи как инструмент формирования метапредметных умений на уроках географии // В сборнике: География и безопасность жизнедеятельности — традиции и инновации в педагогическом образовании. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 110-летию Педагогического института ИГУ. 2019. С. 4–7.
2. *Дундер Т.Д.* Метапредметный подход в обучении географии // География и экология в школе XXI века. 2018, № 2. С. 59–63.
3. *Кочетова Е.А.* Межпредметные связи как средство формирования метапредметных результатов // Образовательная среда сегодня. Стратегии развития. 2015. № 3(4). С. 306–308.
4. *Летягин А.А.* Система метапредметных и надпредметных понятий: структура, формирование и оценивание средствами содержания школьного географического образования // В сборнике: Современное географическое образование: проблемы и перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Научный редактор Е.А. Таможняя. 2019. С. 146–154.
5. *Мусаева Н.А., Жмыхова И.А.* Достижение метапредметных результатов на уроках географии // В сборнике: Современные проблемы географии. Межвузовский сборник научных трудов. Составители В.В. Занозин, М.М. Июлин, А.Н. Бармин, А.З. Карабаева, М.В. Валов. Астрахань, 2019. С. 217–219.
6. Оценка качества образования Кемеровской области (по итогам оценочных процедур качества образования в 2018–2019 учебном году) / Т.Д. Худоева; под общей редакцией О.А. Шитовой. Кемерово: ГУ ОЦМКО, 2019. 84 с.
7. *Петунин О.В.* Практика формирования метапредметных результатов обучения школьников биологии // Биология в школе. 2018. № 4. С. 39–41.
8. *Скрипкина Ю.В.* Метапредметный подход в новых образовательных стандартах: вопросы реализации / Интернет-журнал «Эйдос». 2011, № 4.
9. *Таможняя Е.А.* Задания по географии, направленные на диагностику метапредметных образовательных результатов // В сборнике: Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском обучении разным предметам. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 272–275.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // Федеральные государственные образовательные стандарты URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 04.05.20 г.).
11. *Хуторской А.В.* Метапредметный подход в обучении: Научно-методическое пособие. М.: Изд-во «Эйдос», 2012. 50 с.
12. *Хуторской А.В.* Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // Интернет-журнал «Эйдос». 2012. № 1. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>.

⁸ Оценка качества образования Кемеровской области (по итогам оценочных процедур качества образования в 2018–2019 учебном году) / Т.Д. Худоева; под общей редакцией О.А. Шитовой. Кемерово: ГУ ОЦМКО, 2019. 84 с.