

На правах рукописи



ШАПОВАЛОВА Ольга Николаевна

**ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЯ
РАЗВИТИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени

кандидата педагогических наук

Краснодар

2020

Работа выполнена на кафедре «Педагогические измерения» ФГБОУ ВО
«Донской государственный технический университет»

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Ефремова Надежда Фёдоровна

Официальные оппоненты: **Чельшкова Марина Борисовна,**
доктор педагогических наук, профессор, главный специалист Методического центра аккредитации специалистов Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова

Малыгин Алексей Александрович,
кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», заведующий кафедрой непрерывного психолого-педагогического образования, и.о. ректора

Ведущая организация: ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Защита состоится 19 февраля 2021 г. в 12 часов 00 минут на заседании диссертационного совета Д 212.101.06, созданного на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по адресу: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по адресу: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149 (читальный зал) и на официальном сайте вуза: <http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/1433>

Текст автореферата размещён на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии (ВАК): <http://vak.minobrnauki.gov.ru>; на сайте ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»: <http://www.kubsu.ru/ru/science/dissertations/d-21210106>

Автореферат разослан « _____ » _____ 20____ г

Учёный секретарь
диссертационного совета



О.В. Мороз

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Отличительными особенностями информационной эпохи, в которую мы живём, стали господство высоких технологий, создание цифровой экономики, становление глобальной культуры. Чтобы отвечать на вызовы времени, человеку XXI века недостаточно глубоких знаний в какой-то одной профессиональной области. Ему необходимо обладать комплексом универсальных качеств, позволяющих адаптироваться в быстро изменяющейся реальности. К навыкам XXI века относят: критическое мышление, креативность, инициативность, мультикультурную компетентность, глобальное сознание, экосистемную грамотность, готовность к непрерывному образованию. Поэтому, помимо достижения предметных результатов освоения основной образовательной программы, в требованиях ФГОС обозначена не менее важная задача – формировать *метапредметные* результаты школьников, а именно: учебную и оценочную самостоятельность, метакогнитивные навыки, способность к рефлексии, самоорганизации, самооценке, коммуникативные умения и др. Метапредметные умения и универсальные учебные действия, сформированные на их основе, обеспечивают функциональную грамотность и успешную социализацию выпускников общеобразовательных школ.

Задача формирования метапредметных результатов школьников впервые была поставлена в связи с переходом к ФГОС основного общего образования и утверждением Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.). В проекте новой редакции ФГОС ООО, предложенном в 2019 г., говорится о необходимости конкретизировать требования к планируемым (предметным, метапредметным и личностным) результатам обучения в связи с приоритетами научно-технологического развития России и важностью овладения современными технологическими средствами в ходе обучения, приобретения и проверки знаний.

Между тем, в отличие от требований к предметным результатам обучения, которые достаточно полно конкретизированы в действующей редакции ФГОС ООО, методология формирования метапредметных результатов пока недостаточно разработана как на теоретическом, так и на практическом уровнях. Не имеет чёткой трактовки метапредметное содержание учебных дисциплин, не определено соотношение между метапредметными результатами и универсальными учебными действиями, не сформулированы дескрипторы уровней метапредметных результатов обучающихся, и, соответственно, отсутствуют однозначно выраженные требования к их оценке. Кроме того, недостаточно разработано учебно-методическое обеспечение процесса формирования метапредметных результатов средствами учебных дисциплин, причём большинство обозначенных стандартом метапредметных результатов не поддаются количественной оценке посредством традиционных методов. Всё это делает актуальным поиск альтернативных способов оценивания метапредметных результатов освоения основной образовательной программы. Одним из таких альтернатив-

ных методов педагогической диагностики выступает формирующее оценивание.

Степень научной разработанности темы исследования. Теоретико-методологические аспекты формирования метапредметных результатов школьников освещаются в трудах российских педагогов и психологов А.Г. Асмолова, Ю.В. Громыко, А.В. Хуторского и других учёных, заложивших основы метапредметного подхода в отечественной педагогике. В зарубежной дидактике метапредметный подход развивается в исследованиях С.Л. Ballen, М. Borrego, Р. Kirschner, J. Merrienboer, А. Werth и др.

Метапредметное содержание учебных дисциплин в школьном образовании анализируется в публикациях Э.И. Антоновой, И.С. Бегашевой, О.А. Ивашедкиной, Т.А. Кондратюк, Н.Н. Мининой, Е.В. Сизовой, Т.Н. Степановой и др. Методы формирования метапредметных достижений школьников описываются в трудах К.Э. Безукладникова, Е.В. Еремеевой, С.А. Ивановой, Е.А. Корнеевой, Т.В. Уткиной и др. К результативным средствам развития метапредметных навыков относят проектную и исследовательскую деятельность, решение ситуативных и проблемных задач, проведение интегрированных уроков, применение элементов геймификации, интерактивных дидактических методик и др.

Теоретическое обоснование методов оценки метапредметных результатов в системе школьного образования представлено в исследованиях Г.Б. Голуб, Н.Н. Ковальчук, Е.Я. Когана, А.Ю. Попова и др. Приёмы диагностики метапредметных достижений школьников описываются в публикациях Т.А. Агафоновой, О.В. Архиповой, М.Ю. Демидовой, Е.А. Касымовой, В.В. Утёмова и др. Организация мониторинга метапредметных результатов обучающихся освещено в трудах Д.Б. Альтгаузена, Е.И. Безруковой, С.И. Васильевой, Г.Р. Мухамадьяровой и др.

Важность оптимального отбора методов оценочной деятельности, способствующих формированию планируемых результатов освоения основной образовательной программы и повышению качества образования, в целом, подчёркивается в трудах А.Е. Бахметского, В.П. Бедерхановой, С.П. Грушевского, А.Н. Дахина, Н.Ф. Ефремовой, В.И. Звонникова, Б.А. Жигалёва, А.А. Малыгина, М.Б. Челышковой, Т.В. Третьяковой и др.

Теоретические вопросы реализации стратегий формирующего оценивания обучающихся освещены в исследованиях отечественных и зарубежных педагогов Е.Г. Бойцовой, А.Б. Воронцова, Г.Б. Голуб, Е.Н. Землянской, О.Н. Крыловой, М.А. Пинской, И.С. Фишман, I. Clark, М. Heritage, R. Marzano, D.R. Sadler, L. Voinea, D. William и др.

На диссертационном уровне педагогические особенности применения формирующего оценивания в общем образовании анализируются в исследованиях Е.К. Михайловой (2013), Л.В. Вилковой (2014), Э.М. Амбарцумовой (2019), Е.Н. Сорокиной (2020). Имеются публикации, посвящённые подготовке учителя к применению формирующего оценивания (М.А. Воронина, Т.С. Гаврилова, Г.О. Матина). Работы российских исследователей, в которых

освещается опыт применения стратегий формирующего оценивания метапредметных результатов школьников, немногочисленны. Это публикации Г.Г. Гильмиевой, Е.А. Горюновой, В.В. Сизоновой, М.О. Ткаченко, Т.В. Четвертных. Исследований кандидатского уровня, отражающих метапредметный потенциал формирующего оценивания как обучающей технологии, нами не обнаружено.

Таким образом, в педагогической теории и школьной образовательной практике наблюдаются **противоречия** между:

- возрастающей потребностью в аутентичной оценке подготовленности школьников и отсутствием надёжных средств их оценивания;
- востребованностью инновационных методов оценки образовательных достижений обучающихся и слабой разработанностью методологии формирующего оценивания метапредметных результатов обучения;
- потребностью внедрения в образовательный процесс технологии формирующего оценивания и недостаточной готовностью учителей к её использованию.

Актуальность проблемы адекватного выбора средств и методов оценивания метапредметных образовательных результатов школьников, а также малая изученность практики применения формирующего оценивания в основной школе определили выбор темы исследования: *«Формирующее оценивание как технология развития метапредметных результатов обучающихся основной школы»*.

Проблема исследования: недостаточная разработанность теории и практики применения формирующего оценивания с целью развития метапредметных результатов обучающихся в системе основного общего образования.

Цель исследования: обосновать концептуальные основы технологии формирующего оценивания и разработать модель формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся основной школы.

Объект исследования – формирование и оценка метапредметных результатов обучающихся основной школы.

Предмет исследования – формирующее оценивание как технология диагностики и развития метапредметных результатов школьников.

Гипотеза исследования основывается на предположениях о том, что эффективность формирования метапредметных результатов школьников может быть обеспечена, если:

- определены концептуальные основы технологии формирующего оценивания как инструмента развития и оценки метапредметных результатов обучающихся;
- выявлены педагогические условия реализации технологии формирующего оценивания метапредметных образовательных результатов школьников;
- разработана внутришкольная модель формирующего оценивания метапредметных образовательных результатов обучающихся основной школы;

– разработано и апробировано на содержательном материале дисциплин естественнонаучного цикла учебно-методическое обеспечение технологии формирующего оценивания метапредметных достижений школьников.

С целью проверки гипотезы были сформулированы следующие **задачи**.

1. Провести анализ отечественной и зарубежной литературы по теории и практике применения формирующего оценивания для развития метапредметных результатов обучения школьников.

2. Концептуально обосновать эффективность формирующего оценивания как обучающей технологии для развития метапредметных результатов на ступени основного общего образования, определив организационные и психолого-педагогические условия её применения.

3. Разработать внутришкольную модель формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся основной школы и экспериментально доказать её эффективность в учебном процессе.

4. Подготовить и апробировать учебно-методическое обеспечение модели формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся основной школы применительно к циклу естественнонаучных дисциплин.

Методологическая основа исследования:

– ключевые принципы методологии психолого-педагогического исследования (Ю.К. Бабанский, Н.В. Бордовская, В.П. Давыдов, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский и др.);

– методология системно-деятельностного подхода (Б.Г. Ананьев, А.Г. Асмолов, В.В. Краевский, Д.И. Фельдштейн, В.Д. Шадриков, Э.Г. Юдин и др.);

– ключевые положения компетентностного подхода (А.Г. Бермус, В.П. Бедерханова, В.А. Болотов, А.А. Вербицкий, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Г.К. Селевко, В.В. Сериков, А.П. Тряпицына, М.Б. Челышкова и др.);

– методология метапредметного подхода применительно к системе школьного образования (А.Г. Асмолов, К.Э. Безукладников, Ю.В. Громыко, М.Д. Даммер, О.Б. Даутова, Н.С. Пурышева, А.В. Хуторской и др.);

– принципы конвергентного подхода в образовании (О.Е. Баксанский, Т.Л. Блинова, Р.М. Исмагилов, М.В. Ковальчук, В.П. Свечкарёв, К.А. Скворчевский, Т.С. Фещенко и др.);

– ценностные основания личностно-ориентированного образования (Е.В. Бондаревская, И.А. Колесникова, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.).

Теоретическая основа исследования:

– концептуальные идеи теории педагогических измерений (С.В. Воробьёва, М.Ю. Демидова, Н.Ф. Ефремова, В.И. Звонников, Л.В. Ишкова, Е.Ю. Карданова, Н.Ф. Талызина, Т.В. Третьякова, М.Б. Челышкова, E. Baker, A. Birnbaum, G. Kingsbury и др.);

– принципы формирующего оценивания как инструмента педагогической диагностики и контроля (Е.Г. Бойцова, Л.В. Вилкова, Г.Б. Голуб, Е.Н. Землянская, О.Н. Крылова, Е.К. Михайлова, М.А. Пинская, Е.Н. Сорокина,

И.С. Фишман, Р. Black, I. Clark, J.A. Fabiano, M. Heritage, L. Voinea, D. Wiliam и др.);

– принципы формирования универсальных учебных действий (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, О.В. Темняткина, Д.Н. Турчен, Е.В. Юшина и др.);

– ключевые принципы образовательной квалиметрии (А.С. Белкин, Т.М. Бенькович, Н.О. Вербицкая, В.А. Кальней, С.Е. Шишов, и др.);

– принципы педагогического моделирования и проектирования (В.П. Бедерханова, Н.М. Борытко, М.А. Викулина, Е.М. Землянская и др.).

Методы исследования. Для проверки гипотезы использовался комплекс теоретических и эмпирических методов: анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, моделирование, прогнозирование, анкетирование, элементы контент-анализа, SWOT-анализ, наблюдение, тестирование, метод экспертной оценки, методы статистической обработки результатов опытно-экспериментальной работы.

База исследования. Экспериментом были охвачены обучающиеся 8-9-х классов МБОУ «Школа № 97», МБОУ «Школа № 84» и МБОУ «Школа № 24» г. Ростова-на-Дону. Опытнo-экспериментальная работа проводилась с 2017 по 2020 гг.

Исследование состояло из нескольких **этапов**.

Первый этап (2017-2018 гг.) – *аналитико-поисковый*, включал анализ научно-педагогических источников; выявление противоречий в области управления качеством общего образования; постановку и обоснование проблемы, цели и задач исследования.

Второй этап (2018-2019 гг.) – *экспериментальный*, состоял в разработке концептуальной части исследования, создании и апробации учебно-методического обеспечения и контрольно-измерительных материалов на метапредметной основе, проведении педагогического эксперимента, участии в научно-практических конференциях.

Третий этап (2019-2020 гг.) – *заключительный*, включал обобщение данных опытно-экспериментальной работы, оформление текста диссертации, а также разработку рекомендаций по перспективному продолжению исследования.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

– проведена дифференциация целей формирующего оценивания, рассматриваемого, с одной стороны, как метод оценки и диагностики образовательных достижений, а, с другой стороны, как обучающая технология развития метапредметных образовательных результатов школьников;

– сформулированы концептуальные основы формирующего оценивания как технологии развития метапредметных результатов обучающихся основной школы;

– разработана структурно-динамическая внутришкольная модель формирующего оценивания метапредметных результатов для уровня основного общего образования;

– выделены ключевые составляющие метапредметных результатов обучающихся и приёмы их развития с помощью посредством формирующего оценивания;

– сформулированы дескрипторы уровней достижения метапредметных результатов обучающихся основной школы, классифицированы наиболее эффективные приёмы их формирования.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что:

– проведена дифференциация целей формирующего оценивания как метода диагностики образовательных достижений, и как технологии развития метапредметных образовательных результатов школьников;

– выявлена корреляция между целями и задачами преподавания конкретных циклов предметных дисциплин (естественнонаучный, гуманитарный и математический циклы) и дидактическими возможностями технологии формирующего оценивания для достижения планируемых в ФГОС ООО метапредметных результатов обучения;

– обоснован дидактический потенциал формирующего оценивания в контексте развития и оценки метапредметных результатов школьников; уточнено определение формирующего оценивания как педагогической технологии, основанной на интеграции стратегий обучающей и контрольно-оценочной деятельности;

– доказана эффективность применения формирующего оценивания в повышении учебной мотивации школьников, развитии метакогнитивных навыков, регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий, приобретении навыков работы в малых группах и оперировании информацией;

– обоснованы психолого-педагогические условия и ресурсы образовательной среды конкретной школы (информатизация, технологизация, креативное наполнение, интерактивные развивающие методики обучения, когнитивные педагогические подходы) для достижения метапредметных результатов школьников в процессе предметного обучения с опорой на методы формирующего оценивания;

– разработано учебно-методическое обеспечение формирующего оценивания метапредметных результатов школьников; классифицированы методы и приёмы диагностики метапредметных результатов обучения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработан учебно-методический комплекс, включающий учебно-методическое пособие для учителя и образцы контрольно-измерительных материалов для оценивания метапредметных результатов обучающихся основной школы на основе технологии формирующего оценивания по предметам естественнонаучного цикла (биология, химия, физика) для 8-9-х классов. Показано, что применение формирующего оценивания способствует эффективному освоению образовательной программы основного общего образования; позволяет отслеживать, корректировать и прогнозировать достижение метапредметных результатов обучающихся. Разработанные учебно-методические материалы внедрены в

учебный процесс школ № 97, № 84, № 24 г. Ростова-на-Дону. Реализации личного вклада способствовала работа соискателя в статусе заместителя директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «Школа № 97» г. Ростова-на-Дону.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается: непротиворечивостью концептуальных установок; применением системы теоретических методов, адекватных целям, задачам, объекту и предмету исследования; обширной источниковой базой исследования; эмпирическим подтверждением основных положений диссертации и валидными статистическими критериями оценки достоверности полученных данных.

На защиту выносятся:

1. *Анализ теории и опыта отечественной и зарубежной педагогической науки.* Формирующее оценивание носит полифункциональный характер и может использоваться как в качестве инструмента текущего контроля результатов учебной деятельности, так и как педагогическая технология для достижения планируемых (предметных и метапредметных) образовательных результатов школьников. В последнем случае формирующее оценивание разрабатывается на принципах конвергенции и интеграции содержания естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин, взаимодействии и взаимодополняемости педагогических приёмов и технологий.

2. *Концептуальные основы технологии формирующего оценивания.* К ним относятся: дифференциация образовательных целей; обеспечение системной обратной связи «ученик-учитель»; гибкость и креативный характер методик обучения и оценивания учебных достижений. В комплексе всё это способствует формированию: метакогнитивных умений и навыков обучающихся; готовности к автономному обучению, самообразованию и самооценке; формированию универсальных учебных действий и становлению метапредметной компетентности школьника.

3. *Внутришкольная модель формирующего оценивания метапредметных образовательных результатов.* Модель позволяет формировать метапредметные достижения обучающихся основной школы в процессе освоения содержания гуманитарного, естественнонаучного и математического циклов учебных дисциплин. Она включает четыре ключевых блока: концептуальный, процессуальный, предметно-содержательный и результативный.

Концептуальный блок описывает цели, подходы, принципы и педагогические условия реализации формирующего оценивания метапредметных результатов в образовательной практике.

Процессуальный блок представляет в динамике технологию формирующего оценивания метапредметных результатов школьников – от этапа стартовой диагностики – через формирование метапредметных достижений – к педагогической коррекции результатов и прогнозированию дальнейшего индивидуального прогресса обучающихся.

Предметно-содержательный блок включает описание принципа конвергентности в преподавании различных циклов учебных дисциплин с целью вовлечения метапредметного знания и достижения метапредметных результатов.

Оценочно-результативный блок содержит описание методов, средств и приёмов формирующего оценивания, необходимых для достижения поставленных образовательных целей, а также перечень планируемых результатов, к которым необходимо стремиться учителям и обучающимся.

4. *Организационные и психолого-педагогические условия развития метапредметных результатов при формирующем оценивании.* К ним отнесены: доверие испытуемых к результатам оценки; технологическое и программно-инструментальное обеспечение контрольно-оценочного процесса; технологии стандартизированного тестирования в бланковой и компьютерной формах и др. Принципы креативности, конвергенции и межпредметной интеграции позволяют разработать учебно-методическое обеспечение формирующего оценивания метапредметных результатов школьников.

Апробация результатов исследования. Материалы исследования обсуждались на заседании кафедры «Педагогические измерения» ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет». Основные результаты исследования докладывались на научных конференциях международного и регионального уровня, в том числе на Международной научно-практической конференции «Тенденции развития психолого-педагогического образования в условиях транзитивного общества» (Ростов-на-Дону, 22-23 ноября 2019 г.); XXXI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной науки» (Москва–Астана–Харьков–Вена, 29 июня 2018 г.); научно-практической конференции с международным участием «Социокультурные проблемы развития образования в условиях проектного управления» (Азов, 22-23 марта 2018 г.); XXII Международном междисциплинарном форуме молодых учёных «Наука, управление, технологии: новые исследования и разработки» (Санкт-Петербург, 15 ноября 2018 г.); VI Международном общественно-научном форуме молодых учёных «Современные инновационные парадигмы в области социальных и общественных наук» (Нижний Новгород, 25 ноября 2018 г.); Международной научно-практической конференции «Миссия университетского педагогического образования в XXI веке» и I Научно-педагогических чтениях памяти акад. РАО Е.В. Бондаревской (Ростов-на-Дону, 26-28 мая 2019 г.); VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в науке и образовании» (ИТНО-2020) (Краснодарский край, пос. Дивноморское, 19-30 августа 2020 г.).

По теме исследования опубликовано 17 научных публикаций, в том числе четыре статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, и одна статья, проиндексированная в базе данных Web of Science.

Структура и объём диссертации. Работа состоит из введения, двух глав, выводов по каждой главе, заключения, списка литературы (169 источников, из них 23 – на иностранных языках) и ряда приложений. Основной текст диссертации включает тринадцать таблиц и семь рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулированы его цель, объект, предмет, гипотеза и задачи; охарактеризованы методы исследования; раскрыты научная новизна, теоретическое и практическое значение работы; описаны результаты исследования, их апробация и внедрение в практику образовательного процесса в системе общего школьного образования.

В первой главе «Теоретико-методологические основы формирующего оценивания метапредметных образовательных результатов школьников» раскрывается специфика формирования метапредметных результатов обучающихся, их мониторинга и оценки в практике общего образования; сформулированы методологические основы и стратегии формирующего оценивания как интегрированной обучающей технологии и инструмента альтернативной оценки образовательных достижений школьников; описаны принципы проектирования внутришкольной модели формирующего оценивания метапредметных результатов в системе основного общего образования.

Интерпретация теоретико-методологических аспектов педагогической диагностики метапредметных результатов обучающихся основной школы строится в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования (ООО), согласно которым *метапредметные результаты* рассматриваются как сформированные на междисциплинарной основе универсальные учебные действия (УУД) обучающихся (регулятивные, познавательные, коммуникативные), а также способность их практического использования в учебно-познавательной, коммуникативной, социокультурной и иных видах деятельности. В последние годы возникла потребность конкретизировать требования образовательного стандарта. Для этого весной 2019 г. на всеобщее обсуждение был вынесен проект новой редакции ФГОС ООО. В число актуальных задач, стоящих перед разработчиками нового поколения стандартов, вошло требование сохранить фундаментальный характер общего образования, укрепив при этом межпредметные и внутрипредметные связи с целью формирования метапредметных результатов обучающихся как ключевых универсальных навыков XXI века.

В новом Проекте ФГОС ООО (2019 г.) представлена четырёхкомпонентная структура метапредметных достижений обучающихся (познавательные, коммуникативные, регулятивные УУД и навыки работы с информацией). На наш взгляд, версия этого проекта является более информативной, чем представленная в предыдущей редакции образовательного стандарта трёхкомпонентная структура. На основе анализа отечественных и зарубежных научно-педагогических источников, посредством применения элементов контент-анализа нами были выделены ключевые (по частотности применения) приёмы формирования метапредметных результатов в системе общего образования по каждому виду универсальных учебных действий, а также способы их оценивания. Показано, что одним из наиболее эффективных инструментов достижения метапредметных образовательных результатов школьников является *формирующее оценивание*. Эта инновационная интегрированная образовательная техно-

логия представляет собой совокупность дидактических приёмов и оценочных средств, направленных на формирование и диагностику ключевых компетенций обучающихся.

Технология формирующего оценивания была разработана в 1990-х гг. XX века зарубежными педагогами и в настоящее время довольно широко и успешно используется в системе школьного образования в европейских странах и США. Первые отечественные исследования, раскрывающие принципы и механизмы формирующего оценивания, появились в 2007-2010 гг. (Г.Б. Голуб, И.С. Фишман, М.А. Пинская и др.), однако в практику отечественной педагогики данная технология начала внедряться лишь после утверждения ФГОС второго поколения (2010-2012 гг.). Потенциал технологического обеспечения формирующего оценивания в условиях внутришкольной системы оценки качества образования до этого также практически не освещался. Сейчас технология формирующего оценивания применяется передовыми учителями в процессе преподавания биологии, физики, химии, математики, информатики, истории, географии, иностранного языка и других дисциплин, что находит соответствующее отражение на популярных педагогических порталах redsovet.org, urok.1sept.ru, infourok.ru и др., однако этот опыт до сих пор не был теоретически обобщён.

В настоящем исследовании формирующее оценивание рассматривается, с одной стороны, как альтернативная форма оценки образовательных достижений школьников, а с другой стороны, как средство формирования разнообразных навыков и компетенций. Повышение эффективности освоения предметного содержания с помощью формирующего оценивания происходит вследствие активного «пошагового» вовлечения каждого обучающегося в процесс рефлексии, само- и взаимооценки.

На основе анализа отечественных и зарубежных научно-педагогических источников мы выделили и классифицировали ключевые приёмы формирующего оценивания метапредметных результатов школьников (таблица 1).

Таблица 1

Ключевые стратегии формирующего оценивания
метапредметных результатов школьников

Стратегии оценивания	Формы, методы и приёмы формирующего оценивания
Критериальное оценивание	Оценивание с помощью листов самооценки, контрольных листов, листов освоения содержания темы; использование графических планировщиков, рабочих тетрадей, личных дневников, «лабораторной» документации («Бортовой журнал», «Полевой дневник»), рубрикаторов для оценивания по нескольким критериям; применение диагностических карт (карты знаний, карты наблюдений, карты самоотчёта).
Накопительная и инте-	Балльно-рейтинговая и зачётная система оценки, внутренняя накопительная оценка, безотметочное обучение, индивиду-

гравная система оценки	лизированные методы оценки, портфолио учебных достижений в электронной или бумажной форме.
Объективизированные методы оценивания	Опросники, анкетирование, квизы, тесты «короткого ответа» (экспресс-опросы, приёмы «веер вопросов», «карточки вопросов» и др.
Субъективные методы оценивания на основе работы с информацией	Задания на перенос, преобразование, обобщение и сжатие информации. Письменные формы оценивания («одноминутное эссе», «эссе в одном предложении», мини-обзоры, задания типа «закончи предложение...», «продолжи мысль...», обобщение в одном слове). Приём «3-2-1» (назови «3 новых вещи, которые ты узнал на уроке...», «2 различия между понятиями...», «1 вопрос, который непонятен...»). Приёмы смыслового чтения, обзоры литературы, «заметки на полях», работа с понятиями.
Наглядные формы оценивания	Сигнальные карточки, индекс-карточки (цветные закладки, приём «светофор»), интеллект-карты, использование «языка жестов» для выражения самооценки на уроке (приём «сигналы рукой»).
Креативные и контрольно-рефлексивные методы оценивания	Оценивание с опорой на интерактивные дидактические приёмы: «мозговой штурм», «шесть шляп мышления», «дерево предсказаний», «фишбоун», «карта понятий», «цепочка заметок», «матрица запоминания», «экран рефлексии», приёмы «если бы я был учителем...», «ленты времени», «трёхминутная пауза». Применение проектных методик оценивания, элективных тестов; дидактическое тестирование; карты понятий; карты приложений; динамические пособия («древо познания»); проблемные задания с последующим оцениванием результативности урока; рассуждения по алгоритму; приём «поиск ошибки».
Игровые и интерактивные методы оценивания	Применение геймификации и игровых сервисов, ситуационно-ролевых игр, творческих квизов. Игры «Горячее местечко», «Леденцовые наклейки», «Баскетбольная дискуссия» и др.
Цифровые форматы оценивания	Использование цифровых тестовых сервисов (Letstest, LearningApps.org, MyTest и др.), конструкторов тестов, компьютеро-опосредованных инструментов; адаптивное и онлайн-тестирование. Ведение блогов, электронных журналов, е-портфолио.
Стратегии самооценки (самооценивания)	Приёмы самоуправляемого (автономного) обучения на этапах вовлечения, участия, рефлексии и самопрогнозирования. Критерии оценивания ролевых действий («активный командный участник», «креативный мыслитель», «менеджер соб-

	ственного прогресса»). Самостоятельное составление тестовых заданий по пройденной учебной тематике. Заполнение дневника достижений, листов обратной связи («недельные отчёты», «персонализация целей»).
Стратегии сотрудничества (взаимодействия)	Групповые методы оценивания, взаимооценивание и оценивание в парах, в малых группах («две звезды и желание», «лист самооценивания навыков сотрудничества»). Приёмы формирующей обратной связи. Диалогические формы оценивания. Интервьюирование и беседа. Приём «доска взаимопомощи при выполнении домашнего задания».
Индивидуальная оценка учителем; экспертная оценка	Обеспечение обратной связи в различных формах: письменная оценка достижений учащихся; обсуждение достижений; оценивание на основе портфолио, устной беседы, наблюдения и интервьюирования. Проектирование индивидуального образовательного маршрута.
Смешанные формы оценивания	Сочетание элементов формирующего и суммативного оценивания. Использование квалитетических методов и приёмов суммативного оценивания в сочетании с приёмами формирующего оценивания для достижения метапредметных результатов.

Чтобы выяснить отношение учителей к технологии формирующего оценивания и степень его использования, был проведён анкетный опрос, в котором приняли участие 99 учителей нескольких школ г. Ростова-на-Дону. Метод анкетирования, используемый в процессе опытно-экспериментальной работы, позволил выявить слабые места в профессионально-педагогической деятельности учителей. Выяснилось, что школьные учителя пока мало знакомы как с теорией и практикой формирующего оценивания, так и с новыми возможностями цифровизации процесса педагогической диагностики (рис. 1).

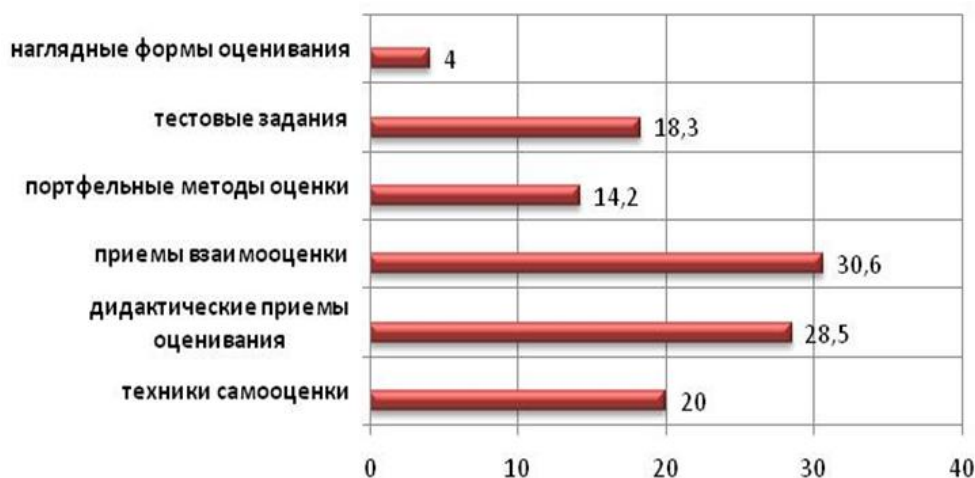


Рисунок 1 - Использование методов формирующего оценивания в образовательном процессе (по материалам опроса).

В реальной педагогической практике формирующее оценивание как учебную стратегию применяют лишь 32,7% преподавателей естественнонаучного цикла и 22% преподавателей гуманитарного цикла. Недостаточно применяются электронные дневники, мобильные устройства, технологии Web 2.0 и накопительная оценка на основе e-Portfolio для мониторинга универсальных учебных действий обучающихся.

Для того чтобы выявить педагогические условия применения формирующего оценивания метапредметных результатов школьников на основе методов цифровизации, был проведён педагогический эксперимент на базе региональной инновационной пилотной площадки «Цифровая школа как условие эффективного управления результатами обучения» на базе МБОУ «Школа № 97» г. Ростова-на-Дону. Предварительно была разработана *внутришкольная структурно-динамическая модель формирующего оценивания* метапредметных результатов школьников, в основу которой положен конвергентный подход с опорой на интеграцию и синергетическое взаимодействие различных областей знания, по аналогии с принципами NBIC-конвергенции (синергия нано-, био-, информационных и когнитивных технологий).

Внутришкольная модель формирующего оценивания включает 4 блока: концептуальный, процессуальный, предметно-содержательный и оценочно-результативный (таблица 2).

Таблица 2

Структурно-динамическая модель процесса формирующего оценивания метапредметных результатов в основной школе

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ БЛОК			
Цели	Подходы	Принципы	Условия
Формирование, контроль, прогнозирование и коррекция результатов обучения	Метапредметный, системно-деятельностный, компетентностный, конвергентный, личностно-ориентированный, таксономический и др.	Алгоритмичность, технологичность, креативность, межпредметная интеграция, конвергенция, обратная связь	Уровневая дифференциация, вариативность оценочных процедур, широкий дидактический потенциал формирования УУД, развивающая информационная среда
ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ БЛОК			
Диагностика и контроль	Формирование и развитие	Коррекция и прогнозирование	
Систематизация целей и таксономия учебных задач, выделение критериев и разработка уровней дескрипторов, организация обратной связи, во-	Оптимальный отбор приёмов и технологий, перевод оценочных задач в учебные, развитие учебной мотивации, стимулирование учебно-познавательной и оценочной самостоятельности.	Поэтапный анализ индивидуального прогресса, коррекция результатов с учётом индивидуально-личностных запросов, интересов и способно-	

влечение учащихся в оценочную деятельность, отбор и проведение оценочных процедур, систематичность и циклический характер оценивания	Интеграция оценочных и дидактических технологий, направленных на формирование УУД, развитие метакогнитивных навыков, навыков работы с информацией, освоение межпредметных понятий	стей, прогнозирование последующих результатов, разработка индивидуального образовательного маршрута применительно к урочной и внеурочной деятельности
--	---	---

ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ БЛОК

<p>Предметы естественнонаучного и математического цикла</p> <p>Форсайт естествознания. Конвергенция наук и технологий. Дефрагментация знания. Формирование естественнонаучной картины мира, развитие естественнонаучной грамотности. Внедрение конвергентных образовательных технологий. Гуманитаризация обучения. Смысловое чтение: работа с текстами естественнонаучного жанра, научно-популярными текстами, ключевыми предметными и межпредметными понятиями.</p>	<p>междисциплинарность, межпредметная интеграция, синтез знаний, синергия, гуманизация, гуманитаризация, извлечение и применение метапредметных знаний</p>	<p>Предметы социально-гуманитарного цикла</p> <p>Переосмысление знания как философской категории. Конвергенция гуманитарного, технического и естественнонаучного знания (NBIC-конвергенция). Развитие информационной грамотности. Формирование межкультурной компетентности. Смысловое чтение: работа с текстами гуманитарной направленности. Интерпретация как метод работы с гуманитарными текстами.</p>
---	--	---

ОЦЕНОЧНО-РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ БЛОК

<p>Результаты формирующего оценивания</p> <p>Формирование познавательных, коммуникативных и регулятивных УУД, навыков работы с информацией, развитие метакогнитивных умений, формирование учебной и оценочной самостоятельности, навыков саморегулируемого обучения, автономии и рефлексии, рост учебной мотивации. Становление единой целостной картины мира.</p>	<p>Способы и приёмы оценивания</p> <p>Методы накопительной оценки, портфолио, электронное и стандартное тестирование, критериальное оценивание, самооценка и взаимооценка, индивидуальная оценка педагога и экспертная оценка, интеграция оценочных техник и дидактических приёмов формирования УУД.</p>
---	---

Концептуальный блок определяет теоретическую базу формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся как целостной образовательной технологии.

Процессуальный блок представляет последовательность реализации формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся как целостной образовательной технологии.

Предметно-содержательный блок описывает педагогические особенности применения формирующего оценивания для диагностики и развития метапредметных результатов в процессе изучения школьниками базовых циклов учебных дисциплин – естественнонаучного, социально-гуманитарного, математического.

Оценочно-результативный блок включает классификацию оценочных средств и процедур, необходимых для достижения поставленных образовательных целей, а также методы анализа и интерпретации достигнутых результатов.

В рамках разработанной образовательной модели метапредметные достижения школьников (умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки саморегулируемого обучения, креативные качества личности, метакогнитивные умения, учебная и познавательная самостоятельность) формируются в процессе всей учебной деятельности – как в урочных, так и во внеурочных формах. При этом основополагающим является принцип *конвергенции*, который применительно к системе образования означает: гуманизацию и гуманитаризацию учебного процесса, междисциплинарные связи, межпредметную интеграцию, синтез педагогических подходов и технологий. В результате реализации этих принципов происходит извлечение и применение метапредметных знаний.

Для того чтобы оценить стратегический потенциал внутришкольной модели формирующего оценивания метапредметных результатов, был использован метод SWOT-анализа, позволяющий проанализировать сильные и слабые стороны модели, выявить её развивающий потенциал и возможные риски. Объектом SWOT-анализа была избрана МБОУ «Школа № 97» г. Ростова-на-Дону, на базе которой диссертантом проводился основной объём опытно-экспериментальной работы. Данные SWOT-анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3

SWOT-анализ внутришкольной модели формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся МБОУ «Школа № 97 г. Ростова-на-Дону

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ S=Strengths	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ W-Weaknesses
1. Включение задачи формирующего оценивания метапредметных результатов в качестве приоритетного направления в программу развития школы. 2. Ориентация педагогических кадров на повышение уровня профессиональной компетентности в области контрольно-оценочной деятельности и педагогиче-	1. Отсутствие системной, координирующей из единого центра стратегии учебно-методического и технологического обеспечения оценочной деятельности планируемых образовательных результатов школьников. 2. Недостаточная численность

<p>ских измерений.</p> <p>3. Наличие на базе школы системы онлайн тестирования школьников посредством программного комплекса MyTest.</p> <p>4. Функционирование на базе МБОУ «Школа № 97» региональной инновационной площадки в рамках реализации Проекта «Цифровая школа как условие эффективного управления результатами обучения» (согласно Приказу Министерства общего и профессионального образования Ростовской обл. № 966 от 29.12.2015).</p>	<p>обучающихся школы для реализации формирующего оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне профильного образования (в сфере естественнонаучной специализации).</p> <p>3. Достаточно медленные темпы внедрения в учебный процесс программного комплекса Moodle ввиду недостаточной информационно-технологической и материально-технической базы школы.</p>
ВОЗМОЖНОСТИ O-Opportunities	УГРОЗЫ T-Threats
<p>1. Возможность использования внутришкольной модели формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся основной школы в качестве универсальной модели формирующего оценивания метапредметных результатов на уровнях НОО, ООО и СОО.</p> <p>2. Потенциальная возможность использования разработанной структурно-динамической модели для моделирования внутришкольной процедуры оценивания не только метапредметных, но и других планируемых результатов освоения основной образовательной программы ООО.</p> <p>3. Повышение уровня мотивации школьников и персонала к совершенствованию в области учебной, профессиональной и контрольно-оценочной деятельности в предметных областях и во внеурочной деятельности посредством научно-исследовательских проектов (например, на базе действующего в школе проекта профильной ориентации «Медицинский класс в Ростовской школе».</p>	<p>1. Инертность определённой части обучающихся и недостаточная мотивация ряда педагогов к принятию инноваций в области профессионально-педагогической деятельности.</p> <p>2. Недостаточность финансовой базы и возможностей информационно-технического обеспечения реализации модели формирующего оценивания на уровне всей школы</p> <p>3. Недостаточный приток в школу новых молодых преподавателей и выпускников педагогических вузов, компетентных в области информационно-коммуникативных и инновационных образовательных технологий.</p> <p>4. Организационные сложности в процессе налаживания сетевого взаимодействия школы с работодателями и предприятиями региона с целью обеспечения профориентации и профилизации обучения.</p>

SWOT-анализ показал, что разработанная модель формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся имеет достаточный потенци-

ал для реализации на уровне основного общего образования в условиях отдельно взятой непрофильной школы городского мегаполиса.

Во второй главе «Экспериментальное исследование и диагностика метапредметных результатов школьников средствами формирующего оценивания» опытно-экспериментальным путём выявлена степень готовности педагогов основной школы к реализации стратегий формирующего оценивания; описаны возможности создания учебно-методического и технологического обеспечения модели формирующего оценивания метапредметных результатов на уроках естественнонаучного цикла в основной школе; представлены данные педагогического эксперимента, направленного на анализ эффективности внутришкольной модели формирующего оценивания метапредметных образовательных результатов.

На базе региональной инновационной площадки «Цифровая школа как условие эффективного управления результатами обучения» (МБОУ «Школа № 97» г. Ростова-на-Дону) слушателям были прочитаны ознакомительные лекции по теме «Формирующее оценивание метапредметных результатов школьников». В процессе анкетирования 99-ти педагогов выяснилось, что учителя-предметники, которые применяют технологию формирующего оценивания в основной школе, преимущественно опираются на следующие методические приёмы:

- наглядные формы оценивания – 4%;
- тестовые задания – 18,3%;
- портфельные методы оценки – 14,2%;
- взаимооценку и групповую оценку – 30,6%;
- диагностические материалы – 28,5%;
- техники самооценки – 20%.

При этом 92,1% педагогов хотели бы повысить уровень собственных познаний в области применения формирующего оценивания. Совершенно не интересуются темой формирующего оценивания 3,9% преподавателей. Затрудняются ответить на вопрос 4% учителей.

Одной из задач исследования стала разработка учебно-методического обеспечения формирующего оценивания метапредметных результатов обучающихся основной школы. Был создан учебно-методический комплекс «Формирующее оценивание метапредметных результатов школьников». В него вошли учебно-методическое пособие для преподавателей естественнонаучных дисциплин и сборник контрольно-оценочных материалов для школьников 8-9 классов, построенный на материале интеграции трёх предметных областей – биологии, химии и физики. Метапредметные задания (в том числе контекстные задания, задания профильного и проектного характера) строились на основе ознакомления учащихся с текстовым материалом по естественнонаучным дисциплинам и были направлены на развитие умений работать с информацией, формирование навыков смыслового чтения, расчётных навыков в процессе решения задач. Контрольно-оценочные процедуры проектировались с учётом требований образовательных стандартов, критериального оценивания, креативности,

гибкости и вариативности дидактических приёмов и методик формирующей оценки. Экспериментальный учебный курс был направлен на комплексное развитие и оценку познавательных навыков, учебной и оценочной самостоятельности, метакогнитивных навыков, креативного мышления, навыков самооценки и взаимооценки, навыков работы с информацией и др.

Апробация внутришкольной модели формирующего оценивания осуществлялась в процессе педагогического эксперимента на базе трёх городских школ – МБОУ «Школа № 97», МБОУ «Школа № 84», МБОУ «Школа № 24». На этапах констатирующего и формирующего экспериментов в опытно-экспериментальной работе приняли участие 229 человек, в том числе: 219 обучающихся 8-9-х классов, шесть преподавателей биологии основной школы и четыре преподавателя-эксперта.

Базовой для выявления метапредметных результатов обучающихся основной школы (8-9 классы) стала предметная область «Биология». И в экспериментальных (ЭГ), и в контрольных (КГ) группах преподавание по предмету велось на основе линии учебно-методических комплексов «СФЕРЫ» (Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко – 9 класс; Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко – 8 класс). При этом обучение в контрольных группах (107 человек) осуществлялось по традиционным методикам, а обучение в экспериментальных группах (112 человек) проводилось по тем же учебникам, но с применением технологии формирующего оценивания. Была выдвинута рабочая гипотеза, согласно которой по окончании эксперимента у обучающихся ЭГ и КГ должны обнаружиться статистически значимые различия в уровнях сформированности метапредметных результатов.

Результаты на констатирующем и формирующем этапах педагогического эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 4

Распределение обучающихся по уровню сформированности метапредметных результатов в ЭГ и КГ (начальный и итоговый срезы)

Уровни метапредметных достижений	ЭГ			КГ		
	до	после	отношение после/до	до	после	отношение после/до
Низкий	33%	20,5%	0,62	41%	31,8%	0,77
Средний	50%	59%	1,17	44%	52,3%	1,19
Продвинутый	16%	17%	1,05	7,5%	9,4%	1,25
Высокий	1%	3,5%	4,0	7,5%	6,5%	0,87

Распределения достижений обучающихся ЭГ и КГ по уровням сформированности метапредметных результатов представлены на рисунке 2.

Валидность полученных результатов статистически была подтверждена на основе метода Уилкоксона-Манна-Уитни (для расчётов использовалась программа «Педагогическая статистика»). Для экспериментальной группы получе-

ны следующие критерии Манна-Уитни: $W_{\text{эмп.}} = 2,9868$ и $W_{\text{крит.}} = 1,96$; для контрольной группы – $W_{\text{эмп.}} = 1,4153$ и $W_{\text{крит.}} = 1,96$. Достоверность различий рассматриваемых выборок $P = 95\%$. Таким образом, можно с достаточной уверенностью утверждать, что применение формирующего оценивания в процессе учёбы эффективно и даёт выраженный положительный результат.

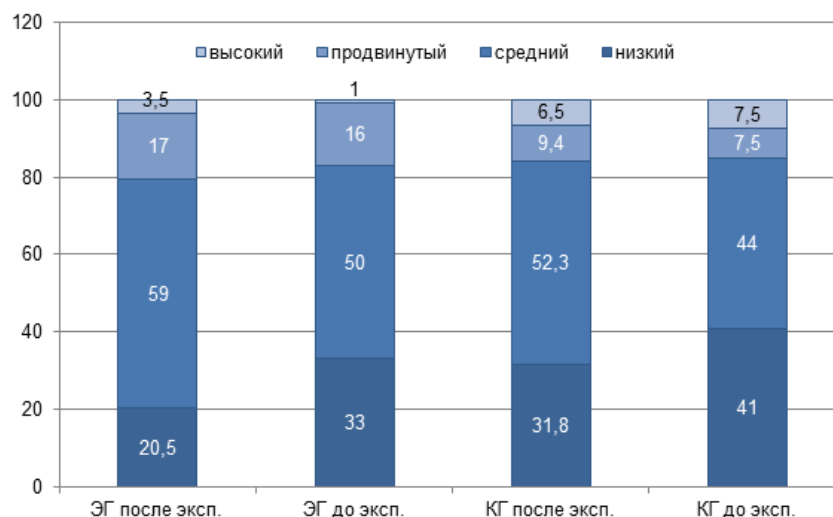


Рисунок 2 – Метапредметные результаты обучения экспериментальной и контрольной групп школьников до начала и по окончании формирующего эксперимента

На заключительном этапе формирующего эксперимента определялось ценностное отношение к методам формирующего оценивания на уроках естественнонаучного цикла у обучающихся экспериментальной группы (рисунок 3).

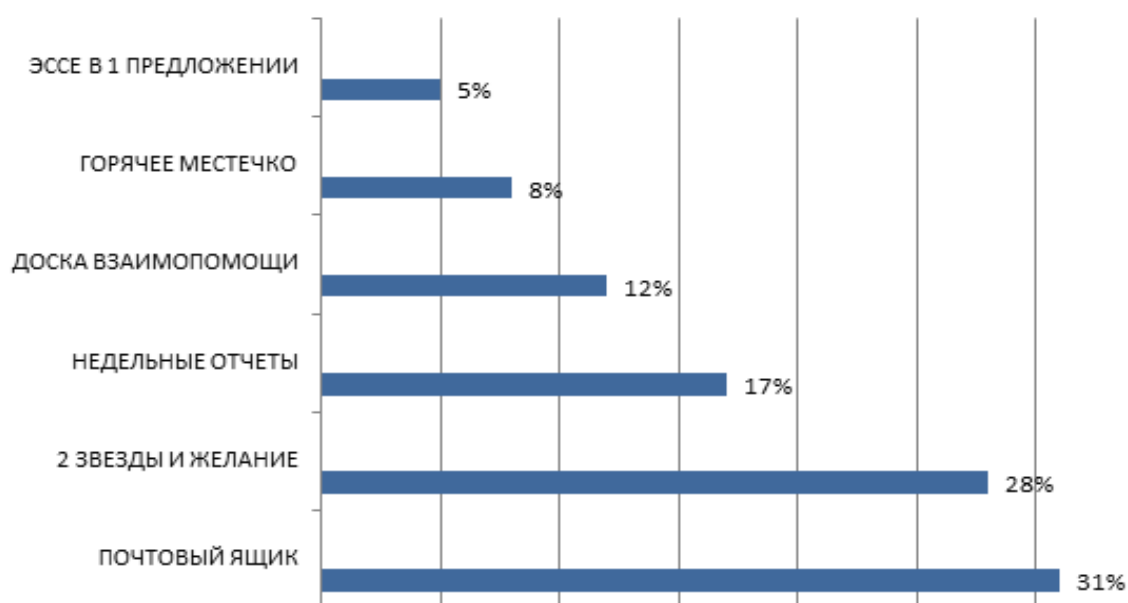


Рисунок 3 – Оценка методов формирующего оценивания обучающимися экспериментальной группы

В процессе анкетного опроса было выявлено, что *наиболее популярными* у учащихся 8-9-х классов являются методы формирующего оценивания, основанные на обратной связи педагога и учащегося (приёмы «Почтовый ящик», недельные отчёты), техника взаимооценки (приём «Две звезды и желание»), а *менее популярными* оказались методы обобщения информации (эссе в одном предложении) и вопросно-ответные формы работы (игра «Горячее местечко»). Преобладающая часть школьников ЭГ уверены, что стратегии формирующего оценивания «делают уроки интереснее» (89% опрошенных), «помогают в выполнении домашнего задания» (72% респондентов), «учат самостоятельно планировать процесс обучения» (43% опрошенных); «дают пищу для размышлений» (35% респондентов), «помогают запоминать новые термины» (15%). Сомневаются в необходимости использования приёмов формирующего оценивания 8% опрошенных школьников.

Таким образом, результаты опытно-экспериментальной работы подтвердили справедливость выдвинутой исследователем статистической гипотезы о высокой результативности применения технологии формирующего оценивания как инструмента развития метапредметных результатов обучающихся в экспериментальных группах.

В заключении диссертации представлены следующие **выводы**:

1. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что различные элементы технологии формирующего оценивания могут использоваться не только для оценки, но и для обучения с целью формирования планируемых предметных и метапредметных результатов школьников. Богатый дидактический потенциал формирующего оценивания стимулирует рост учебной мотивации, создаёт фундамент для овладения навыками автономной учебной деятельности и смещает акцент контрольно-оценочного процесса в сторону личностно-ориентированных технологий, «студенто-центрированного» подхода, холистического обучения.

2. Доказано, что технология формирующего оценивания обеспечивает развитие и диагностику всех типов универсальных учебных действий обучающихся (познавательных, коммуникативных, регулятивных), навыков работы с информацией, освоение межпредметных понятий, развитие когнитивных и метакогнитивных умений, логического, критического и творческого мышления.

3. Условиями успешного внедрения формирующего оценивания в учебный процесс основной школы являются: 1) опора на интеграцию ряда образовательных подходов: метапредметного, системно-деятельностного, конвергентного, личностно-ориентированного, компетентностного; 2) создание учебно-методического обеспечения на метапредметной и междисциплинарной основе; 3) реализация в условиях конвергентной информационно-образовательной среды школы.

Таким образом, все исследовательские задачи решены в полном объёме, гипотеза подтверждена, предложены пути решения проблемы. Стало быть, цель диссертационного исследования достигнута, и работу можно считать завершённой.

Перспективным направлением дальнейших исследований представляется разработка методологии формирующего оценивания как инструмента формирования и оценки результатов освоения основной образовательной программы на уровнях начального общего, основного общего и среднего общего образования по всем циклам учебных дисциплин с учётом специфики их содержания.

Результаты исследования отражены в следующих публикациях автора:

Публикации в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК Минобрнауки РФ:

1. Шаповалова, О.Н. Дидактический потенциал формирующего оценивания метапредметных результатов школьников: российский и зарубежный опыт [Электронный ресурс] / О.Н. Шаповалова, Н.Ф. Ефремова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – № 6. – Т. 7. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/94PDMN619.pdf> (0,4 п.л.).

2. Шаповалова, О.Н. Формирующее оценивание как инструмент мониторинга метапредметных образовательных результатов в основной школе [Электронный ресурс] / О.Н. Шаповалова // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29415> (0,3 п.л.).

3. Шаповалова, О.Н. Применение технологии формирующего оценивания на уроках естественнонаучного цикла в основной школе [Электронный ресурс] / О.Н. Шаповалова, Н.Ф. Ефремова // Концепт. Науч.-методич. электр. журнал. – 2020. – № 3. – URL: <https://e-koncept.ru/2020/201017.htm> (0,4 п.л.).

4. Шаповалова, О.Н. Формирующее оценивание как технология развития учебной самостоятельности школьников / О.Н. Шаповалова, Н.Ф. Ефремова // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2020. – Т. 5.– Вып. 1. – С. 1-8. (0,4 п.л.).

Публикации в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных (Web of Science):

5. Efremova, N. Innovative technologies for the formation and assessment of competences and skills in the XXI century / N. Efromova, O. Shapovalova, A. Nyseynova // E3S Web of Conferences. Innovative technologies in Science and Education (ITSE-2020). – Vol. 210. – 18021 (2020). – 7 p. doi.org/10.1051/e3sconf/202021018021 (0,3 п.л.).

Учебные и учебно-методические издания:

6. Шаповалова, О.Н. Межпредметные задания для оценки метапредметных достижений обучающихся 8-9 классов: уч. пособие для общеобр. организаций: базовый уровень / О.Н. Шаповалова. – Ставрополь: Фабула, 2020. – 110 с. (5,4 п.л.).

Статьи, опубликованные в других научных изданиях:

7. Шаповалова, О.Н. Технологический компонент формирующего оценивания планируемых образовательных результатов школьников / О.Н. Шаповалова // Актуальные проблемы науки и техники: мат-лы нац. науч.-

практ. конф., Ростов-на-Дону, 25–27 марта 2020 г. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2020. – С. 1438-1440. (0,2 п.л.).

8. Шаповалова, О.Н. Инновационные технологии оценивания метапредметных компетенций школьников / О.Н. Шаповалова // Достижения науки и образования. – 2020. – № 12 (66). – С. 74-77 (0,2 п.л.).

9. Шаповалова, О.Н. Технологическое обеспечение внутришкольной модели формирующего оценивания образовательных результатов / О.Н. Шаповалова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2020. – №2. – С. 29-33 (0,3 п.л.).

10. Шаповалова, О.Н. Технологический компонент внутришкольной системы формирующего оценивания / О.Н. Шаповалова // Достижения науки и образования. – 2020. – № 8 (62). – С. 23-24 (0,2 п.л.).

11. Шаповалова, О.Н. Особенности оценки метапредметных результатов по биологии / О.Н. Шаповалова // Colloquium-journal. – 2019. – № 3-3 (27). – С. 55-57 (0,2 п.л.).

12. Шаповалова, О.Н. Новые возможности в управлении развитием образовательного процесса на основе цифровой обработки результатов обучения / О.Н. Шаповалова, М.П. Сухлоев // Миссия университетского педагогического образования в XXI в.: мат-лы Межд. науч.-практ. конф. и I науч.-педагог. чтений памяти акад. РАО Е.В. Бондаревской (Ростов-на-Дону, 26-28 мая 2019 г.). – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2019. – С. 120-124. (0,3 п.л.)

13. Шаповалова, О.Н. Средства и методы формирования и оценивания метапредметных результатов / О.Н. Шаповалова // Современные инновационные парадигмы в области социальных и общественных наук: сб. науч. тр. по мат-лам VI Междунар. общественно-науч. форума молодых учёных, Нижний Новгород, 25 ноября 2018 г. – Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2018. – С. 23 - 30 (0,4 п.л.).

14. Шаповалова, О.Н. История развития представлений о метапредметных результатах обучающихся / О.Н. Шаповалова // Наука, управление, технологии: новые исследования и разработки: сб. науч. тр. по мат-лам XXII Междунар. форума молодых учёных. 15 нояб. 2018 г. Санкт-Петербург. – СПб, 2018. – С. 26-33. (0,4 п.л.)

15. Шаповалова, О.Н. Метапредметный подход в преподавании биологии / О.Н. Шаповалова // Социокультурные проблемы развития образования в условиях проектного управления: сб. науч. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием; под. ред. И.В. Абакумовой. Азов. 22-23 марта 2018 г. – М.: Кредо, 2018. – С. 206-217 (0,5 п.л.).

16. Шаповалова, О.Н. Моделирование системы оценки метапредметных результатов / О.Н. Шаповалова // Актуальные проблемы современной науки: сб. тезисов науч. трудов XXXI Междунар. науч.-практ. конф. (Москва–Астана–Харьков–Вена, 29 июня 2018 г. – М.: Междунар. науч. центр, 2018. – С. 67-71. (0,3 п.л.)

17. Шаповалова, О.Н. Уровневая модель метапредметного оценивания и шкалирования результатов [Электронный ресурс] / О.Н. Шаповалова // Вестник

современных исследований. – 2018. – №12 (27). – URL:
<http://orcacenter.ru/journals/modern-research/mr.2018.12.08.pdf> (0,2 п.л.)