**Оценка результатов математического образования обучающихся основной школы с использованием цифровых образовательных ресурсов**

**Аннотация:** в статье актуализирована проблема оценивания предметных, метапредметных и личностных результатов обучения обучающихся основной школы в условиях ФГОС ООО; обусловлен поиск нового в образовании с учётом особенностей образования «цифрового века»; обоснована значимость использования цифровых образовательных ресурсов в деятельности педагога и обучающихся при оценивании результатов обучения; на примере рассмотрены возможности цифровых образовательных ресурсов при оценке результатов математического образования обучающихся основной школы.

 **Ключевые слова:** ФГОС ООО, цифровое образование, система оценивания результатов, система оценки, критерии оценки, предметные, метапредметные и личностные результаты, педагог, обучающиеся.

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. В этой связи перед школьным образованием ставятся новые задачи, на решение которых направлены федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения. Приоритетной целью школьного образования становится формирование у обучающихся умения учиться.

Такой подход определил новый формат работы педагога. Вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику на первое место выходит развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения.

Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования, ориентированы на достижение планируемых результатов образования, поэтому особое место в учебном процессе сегодня отводится оценке:она выступает одновременно и как цель, и как средство обучения. Входя в состав универсальных учебных действий, оценка и контрольно-оценочная деятельность в целом выступает как самостоятельный элемент содержания образования, который необходимо формировать и развивать.

Сегодня принято говорить о выстраивании целой системы оценивания, которую строят на основе:

включения учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии);

использования критериальной системы оценивания;

использования разнообразных видов, методов, форм и объектов оценивания, выбор которых определяется этапом обучения, общими и специальными целями обучения, текущими учебными задачами, целью получения информации;

организации субъективных и объективных методов оценивания, стандартизованных оценок;

применения интегральной оценки, в том числе портфолио, и дифференцированной оценки отдельных аспектов обучения (например, формирование речевых навыков, навыков работы с информацией и т.д.);

оценивания, как достигаемых образовательных результатов, так и процесса их формирования, а также оценивания осознанности каждым обучающимся особенностей развития своего собственного процесса обучения.

Таким образом, система оценки – это многоуровневая система оценивания, структура которой не проста. Как же учителю реализовать такую систему оценивания в современной системе образования?

«Печатная» модель образования не отвечает вызовам времени. Необходима существенная реорганизация всей системы оценивания. На помощь приходят цифровые образовательные ресурсы, главная цель которых - вывести весь образовательный процесс, в том числе и оценку на новый уровень, который так нужен современному школьнику.

Важно заметить, что решение о переходе на компьютерный режим тестирования приняли организаторы международной программы оценки учебных достижений PISA. Исследование функциональной грамотности 2015 года стало первым циклом компьютерного тестирования. В подавляющем большинстве стран-участниц исследования PISA-2015 учащиеся выполняли тест, который видели на мониторах своих компьютеров. Тот же режим тестирования ожидает наших школьников и в 2022 году.

В «Концепции модернизации российского математического образования на период до 2020 года» роль цифровых образовательных ресурсов в обеспечении современного качества образования рассматривается как ключевой элемент развития современной школы. Необходимость широкого использования информационных технологий и цифровых образовательных ресурсов в общеобразовательных организациях прямо определяется требованиями к результатам реализации основной образовательной программы, определяемой ФГОС. В связи с этим и был создан проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации».

В рамках реализации этого проекта с 2018 года стартовал проект «Цифровая школа», рассчитанный на период до 2025 года, в котором учителя математики нашего лицея принимают активное участие. «Реализация проекта «Цифровая школа» предусматривает максимально эффективное использование цифровых образовательных материалов в структуре педагогической работы».

Одним из основных видов цифровых образовательных ресурсов математического образования выступают цифровые образовательные платформы. Это сложные цифровые образовательные продукты, имеющие широкие функциональные возможности, образовательный контент и методические материалы, покрывающие бóльшую часть основной образовательной программы общего образования. Опишу коротко их возможности для организации оценивания результатов математического образования учащихся основной школы.

Для организации оценки результатов математического образования могут использоваться: портал [«Российская электронная школа».](https://resh.edu.ru/)  Это завершенный курс интерактивных видеоуроков по всей совокупности общеобразовательных учебных предметов. Каждый урок состоит из 5 модулей (мотивационный, объясняющий, тренировочный, контрольный, дополнительный). Контрольный модуль ("Контрольные задания") направлен на осуществление контроля результатов обучения, в том числе умений применять полученные знания в практической деятельности.

[«Московская электронная школа»](https://uchebnik.mos.ru/catalogue)– это широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков.

«[Яндекс.Учебник](https://education.yandex.ru/home/%22%20%5Ct%20%22_blank)». В числе возможностей «ЯндексУчебника» – автоматическая проверка ответов и мгновенная обратная связь для учеников.

Выстроить эффективно дистанционно учебный процесс возможно с помощью [Платформы новой школы](http://www.pcbl.ru/), созданной Сбербанком для успешной учёбы.

В своей педагогической работе мной используется цифровая образовательная платформа Учи.ру. Это - российская онлайн-платформа, где учащиеся из всех регионов России изучают школьные предметы в интерактивной форме. Платформа создана в рамках Концепции развития математического образования РФ; соответствует современным требованиям и нормативно-правовой базе образования; реализует цели, задачи и идеи Концепции математического начального общего образования, основного и среднего общего образования.

Учи.ру позволяет каждому ученику, освоить базовую программу по математике для 1-11  классов ( алгебра для 7-11 классов) в комфортном темпе и по индивидуальной образовательной «траектории: обучение построено на выполнении интерактивных заданий, которые соответствуют школьной программе от простого к более сложному; задания моделируют ситуации из реальной жизни, знакомые каждому ребенку; система реагирует на действия ученика и дает комментарии, поддерживающие ученика в случае ошибки, и помогающие продолжить процесс обучения; платформа анализирует действия каждого ученика: учитывает скорость и правильность выполнения заданий, количество ошибок и поведение ученика. И на основе этих данных автоматически подбирает персональные задания и их последовательность, создавая индивидуальную образовательную траекторию.

В своей работе я использую образовательную платформу Учи.ру не только для того, что сделать уроки математики яркими и интересными, но также и для того чтобы дать оценку результатам математического образования обучающихся основной школы. На данной платформе можно создавать различные проверочные работы, создавать домашнее задание, вести урок, после чего получить подробную статистику результатов выполненных заданий, создать «Виртуальный класс», что важно в период пандемии каронавируса.

Очень важно то, что платформа Учи.ру не просто констатирует работу учащегося, она позволяет наблюдать за результатами обучающихся в режиме реального времени и выстраивать работу в соответствии с допущенными ошибками. Достаточно кликнуть по значку статистики - и Вы найдёте отчёт по всему классу: общий результат, время выполнения каждого задания. Что необходимо при оценке результатов математического образования. Также Вам доступен детальный отчёт по каждому ученику: здесь можно увидеть, кто и что написал в конкретном задании. Проверка происходит автоматически и экономит Ваше время. Ученики найдут работы в разделе «Задания от учителя» в своём личном кабинете.

В заключение мне бы хотелось поделиться информацией о нескольких актуальных проблемах, связанных с использованием цифровых образовательных ресурсов в организации различных видов оценивания, над решением которых я сейчас работаю.

1.Подбор цифровых образовательных ресурсов, в которых есть возможность оценивания не только предметных, но и метапредметных результатов математического образования.

2.Разработка технологии организации работы обучающихся с оценочными материалами в разных режимах: тренировочном, контрольном.

Тренировочный режим прохождения тестирования обладает следующими особенностями проведения:

- проходит в форме традиционного интернет-тестирования;

- имеет возможность выбора подсказок;

- отсутствует контроль времени;

- имеет возможность перехода от задания к заданию в любом порядке;

- после прохождения теста доступна работа над ошибками.

Контрольный режим отличается следующими опциями:

- ввод ответов производится в традиционной для online-тестирования форме, т. е. в форме «задание – варианты ответа/поле для ввода ответа»;

- есть ограничение по времени выполнения теста;

- нет возможности перехода от задания к заданию в любом порядке.

3.Реализация в обучении математики технологии формирующего оценивания на основе цифровых образовательных ресурсов.

В заключение необходимо отметить, что система оценки результатов математического образования развивается, развиваемся и мы вместе с ней. И использование цифровых образовательных ресурсов в деятельности учителя и ученика сегодня просто необходимо. Так как это функционально, практично, полностью отвечает системе оценивания федеральных государственных образовательных стандартов.

**Литература**

1. Бузина И. С опорой на успех / И. Бузина, Л. Пугачева // Учительская газета №43, от 24 октября 2017г.
2. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273 -ФЗ (с изменениями от 4 июня 2014 г). - М.: Омега - Л, 2013. - № 5976. – 134 с.
3. Кондаков А.М. Системное мышление в цифровой экономике. Содержание школьного образования: вчера, сегодня, завтра. «Учительская газета», №41 от 10 октября 2017 года.
4. Пинская М.А. Новые формы оценивания / М.А. Пинская, И.М. Улановская - Начальная школа. ФГОС. – М.: Просвещение, 2013. – 80 с.
5. Скударёва Г.Н. Личность, общество и государство как субъекты социального заказ образованию / Вестник Костромского государсвтенного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика, 2015. - Т.21. - №3. - С.11-17.
6. Скоробогатова Т. А. Использование образо­вательной платформы «Учи.ру» для развития и оценки метапредметных умений школьни­ков / Скоробогатова Т. А. // Инфоурок: веду­щий образоват. портал России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://infourok.ru/ ispolzovanie-obrazovatelnoy-platformi-uchiru-dlya-razvitiya-i-ocenki-metapredmetnih-umeniy-shkolnikov-3509072.html.
7. Фишман И. С. Формирующая оценка обра­зовательных результатов учащихся: метод. пособие / И. С. Фишман, Г. Б. Голуб. – Самара: Учеб. лит., 2007. – 244 с.
8. Басюк В.С., Мухачева Л.В. Совершенствование механизмов оценивания личностных результатов освоения обучающимися основ­ных образовательных программ в условиях модернизации технологий и содержания обучения и в соответствии с федеральными государ­ственными образовательными стандартами общего образования // Отечественная и зарубежная педагогика. 2018. Т. 1. № 4 (52). С. 86–102.
9. Боженкова Л.И. Познавательные универсальные учебные действия в обучении математике // Наука и школа. 2016. № 1. С. 54–60.
10. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А. Формирование и диагностика метапредметных результатов ФГОС в системе непрерывного обра­зования ДО-НОО-ООО // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2016. № 1. С. 6–11.
11. Шкерина Л.В., Берсенева О.В., Журавлева Н.А., Кейв М.А. Метапредметная олимпиада для школьников: новый подход к оцени­ванию метапредметных универсальных учебных действий обучаю­щихся // Перспективы науки и образования. 2019. № 2 (38). С. 194–211.
12. Коатс Дж. Поколения и стили обучения. М.: МАПДО; Новочеркасск: НОК, 2011.
13. Сапа А.В. Поколение Z – поколение эпохи ФГОС // Инновационные проекты и программы в образовании. 2014. № 2. С. 24–30.
14. Шкерина Л.В. Критериально-базисный подход к оцениванию универсальных учебных умений школьников при обучении математике // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2017. № 2. С. 28–31.
15. Подходова Н.С., Панова К.В. Метапредметные учебные за­дания как средство развития учащихся при обучении математике // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 468–477.
16. Макарова С.П., Гайдунко Ю.А. Методы обучения и теория по­колений // Научная мысль. 2017. № 2 (24). С. 26–28.
17. Миронова О.А. Проблемы и задачи цифрового образования в России в контексте теории поколений // Вестник Ростовского госу­дарственного экономического университета (РИНХ). 2019. № 1 (65). С. 51–63.
18. Надворная О.А., Мишота И.Ю. Необходимость использова­ния «теории поколений» для совершенствования процесса обучения на современном этапе // Научный вестник МГИИТ. 2018. № 2 (52). С. 119–126.
19. Скоблик О.Н. Теория поколений как инструмент анализа про­цессов развития и формирования личности // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-1. С. 472–475.