

Заседание Общественного совета при Росстате

Пономаренко А.Н.
Опыт первого учебного года (2023/2024)
преподавания статистики
и теории вероятностей в общеобразовательных
школах

Москва

Общественная палата РФ

14 мая 2024 года



Вероятность и статистика

В август 2022 года утверждена новая редакция ФГОС СОО.

В соответствии с новым образовательным стандартом (ФГОС СОО), учебный предмет «Математика» включает три курса, а именно:

- ✓ Алгебра и начала математического анализа;
- ✓ Геометрия;
- ✓ Вероятность и статистика

В настоящее время курс «Вероятность и статистика» в качестве обязательного преподается во всех школах России. Вопросы по курсу введены в ЕГЭ.

РАС полностью поддерживает внедрение курса «Вероятность и статистика» в школьное образование в России. Осознавая, что внедрение курса явилось результатом настойчивой и целенаправленной работы коллектива ученых и педагогов при поддержке Министерства просвещения РФ.

РАС наградила членов авторского коллектива Высоцкого И.Р., Макарова А.А., Яценко И.В., а также Министра просвещения РФ Кравцова С.С. Почетным знаком РАС в номинации «За существенный вклад в развитие статистического образования и статистической грамотности»

Система образования включает:

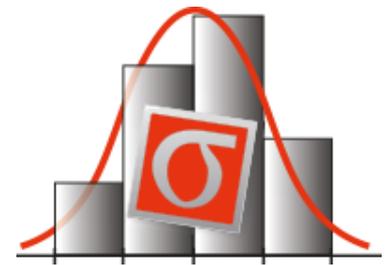
- Общее образование (общеобразовательная школа) – имеет целью формирование личности обучающихся;
- Профессиональное образование (среднее профессиональное и высшее) – формирование профессиональных компетенций.

Главная цель школьного образования в области статистики – формирование основ статистического мышления

Выводы:

- Конкурс интересен школьникам;
- Конкурс востребован учителями, поскольку легко встраивается в учебный процесс;
- Лучшие работы были подготовлены учителями математики и информатики, которые имеют навыки формирования мышления у обучающихся
- В 2023/24 учебном году изменился состав команд, прошедших в финал конкурса. В предыдущие годы в финал выходили, в основном, старшие дети (10-11 классы). В 2023/24 учебном году в финал вышли, в основном, семиклассники, которые уже получили основы систематических знаний по статистике.

Всероссийский школьный конкурс по статистике «Тренд»



ВШК Тренд:

- проводится с 2017года
- включен в Перечень мероприятий Министерства просвещения России по выявлению и дальнейшему сопровождению одаренных детей и регламентируется постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. No 1239
- в 2021 году ВШК Тренд был признан Международным статистическим институтом лучшим корпоративным проектом в области статистической грамотности.

Задачей Конкурса является развитие статистического мышления у школьников.

За 7 лет в ВШК Тренд приняли участие 2 000 школьников и было подготовлено 700 работ.

Всероссийский учительский конкурс на лучшую практику преподавания статистики «Готовим лучших»



Конкурс проводится с 2024 года.

Цель конкурса - повышение профессионального уровня педагогических работников и приобретения ими дополнительных практических навыков в рамках курса «Вероятность и статистика» с учетом нового ФГОС СОО. К участию в конкурсе приглашаются учителя, наставники и методисты, заинтересованные в повышении уровня своего профессионального мастерства.

Для участия в конкурсе уже зарегистрировалось 97 учителей.

Среди участников – много учителей, имеющих опыт участия в ВШК «Тренд», а также в мастер-классах преподавания предмета «Вероятность и статистика» в школе.

По итогам конкурса будет формироваться библиотека лучших учительских практик, доступных для всех педагогов.

Выводы:

- Показатели математической статистики легче интегрируются учителями в учебный процесс, чем работа с эмпирическими данными;
- В настоящее время у учителей почти отсутствуют навыки работы со значительными объемами статистических данных и понимание специфики статистического мышления. Однако, в ответах на вопросы анкеты учителя дали высокую оценку предложенному подходу и учебным материалам (4.8 из 5) и выразили готовность пройти обучение 81%;
- Главную проблему учителя видят в создании мотивации у учащихся к изучению статистики, а также отсутствии методических материалов и статистических задач;
- Официальная статистика в настоящее время не является основным источником статистических данных для использования в учебном процессе. Только 25% учителей указали сайт Росстата как базовый источник данных для использования в учебном процессе.

Мастер-классы по подходам к преподаванию курса «Вероятность и статистика» в школе



Главной задачей мастер-классов была отработка подходов к созданию программы повышения квалификации для учителей и методических работников по преподаванию предмета «Вероятность и статистика» в школах.

Мастер-классы проводились в трех регионах Российской Федерации: г. Санкт-Петербурге, Кировской области и Ростовской области.

Всего в мастер-классах приняло участие 443 педагога

Программа мастер-классов включала в себя входное тестирование и выходное анкетирование, что позволило собрать богатый фактический материал для подготовки программы повышения квалификации.

Программы повышения квалификации для учителей и методистов будут запущены, начиная с сентября 2024 года.

Конкурс по гражданской статистике для школьников



Идея конкурса поддержана Минпросвещения России (письмо от 15.03.2024 г. № 06-321).

Конкурс будет впервые проведен осенью 2024 года, по тематике и в рамках мероприятий, посвященных «Году семьи»

Цель конкурса – привитие школьникам навыков работы с фактическими статистическими данными, обучение основам статистического анализа и использования средств визуализации, формирование гражданской ответственности через знакомство с объективными статистическими данными.

Конкурс будет проведен в Санкт-Петербурге, Кировской и Ростовской областях.

Участники конкурса должны будут подобрать необходимые данные, опубликованные официальной статистикой, проанализировать их и представить результаты в виде постера. Лучшие постеры будут представлены на мероприятиях «Года семьи».

В дальнейшем конкурс предполагается проводить на регулярной основе и расширить географию проведения.

Отсутствие опыта хоть какой-то работы с фактическими данными не только у школьников, но и у учителей сильно сдерживает преподавание статистики в школе.

Первичные статистические показатели не могут решить этой проблемы. Данные должны быть подготовлены, только тогда они могут быть осмыслены.

Поэтому, «нулевым» этапом подготовки конкурса по гражданской статистике должна стать профессиональная подготовка данных, которые потом будут предложены школьникам.

На этом этапе участие территориальных органов государственной статистики необходимо.

Что мы ждем от Росстата?

1. Многие работники Территориальных органов государственной статистики активно участвуют в ВШК «Тренд». Они делают это безвозмездно, в свободное от своей работы время. По итогам каждого сезона РАС обращается к руководству Росстата с просьбой поддержать сотрудников территориальных органов, участвующих в ВШК «Тренд». С аналогичной просьбой мы обратились и в этом году. К сожалению, РАС пока не получила никакого ответа на письмо.
2. Для успешного проведения конкурса по гражданской статистике необходимо подготовить данные и разместить их на специальном сайте или на специальной странице в интернете. Эта работа должна быть сделана профессионально. Мы надеемся, что наша инициатива будет поддержана и Росстат поможет нам организовать соответствующие массивы данных и разместить их на специальных страницах в интернете - легко доступных, хорошо оформленных и снабженных профессионально сделанным интерфейсом, приспособленным для использования школьниками.

Российская ассоциация статистиков готова к сотрудничеству!

