

**Предложения по совершенствованию естественно-математического образования, предметов технологии и информатики, в школах по итогам проведения межрегиональной научно-практической конференции «Интеграция в преподавании предметов естественно-математического цикла, информатики и технологии. Обновление ФГОС и формирование функциональной грамотности» 14 декабря 2022 г.**

*Президент В.В. Путин подписал Указ «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий». Цели десятилетия (2022–2031 годы): привлечение молодежи в науку, вовлечение исследователей и разработчиков в решение важных для страны задач, повышение доступности информации о достижениях российской науки для граждан*

В конференции приняли участие: руководители и педагоги образовательных организаций, методических объединений учителей предметов естественно-математического цикла и информатики, естественно-математических лабораторий; руководители и воспитатели дошкольных образовательных организаций; методисты системы дополнительно образования, преподаватели профессиональных образовательных организаций и вузов, аспиранты, магистранты, студенты.

Всего приняли участие в работе конференции около 150 человек из Волгограда, Кемерово, Красноярска, Липецка, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Свердловской области, Ульяновска, ХМАО, ЯНАО, Республики Кабардино-Балкария, Республики Удмуртия, из 26 муниципальных образований Тюменской области.

Направления работы конференции:

- Реализация рабочих программ
- Воспитательный потенциал предметов естественно-математического цикла, информатики и технологии
- Методика развития функциональной грамотности (математическая, естественнонаучная, креативное мышление);
- Обновление содержания и технологий обучения в предметных областях;
- Совершенствование физического образования и достижение результативности в организации работы с высокомотивированными обучающимися образовательных организаций;
- Формирование географической культуры: содержание, технологии, средства;
- Развитие образовательной робототехники и школьных технопарков: естественнонаучная лаборатория; лаборатория робототехники, цифровых измерений, ЛЕГОконструирования и др.
- Проблемы интеграции и преемственности предметов естественно-математического цикла;
- Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся на уроках и во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования. Реализация проектной и учебно-исследовательской деятельности на основе установленного оборудования ЦОЦГП «Точка роста», лабораторных комплексов «Науколаб».
- Сетевое взаимодействие образовательных организаций, осуществляющих дополнительную (углубленную) подготовку по физико-математическому, естественнонаучному, информационно-технологическому и агротехнологическому направлениям.
- Сетевое взаимодействие естественно-математических лабораторий (межшкольное, межмуниципальное) с профильными вузами Тюменской области.
- Сетевое взаимодействие образовательных организаций, осуществляющих дополнительную (углубленную) подготовку по агротехнологическим профилям в рамках проекта «Агропоколение»;
- Профориентационная работа в образовательных организациях. Совершенствование профильного обучения и предпрофильной подготовки.
- Развитие шахматного образования в образовательных организациях Тюменской области.

Участники конференции обсудили: проблемы преподавания предметов естественно-математического цикла, информатики и технологии на основе интегрированного подхода, нацеленных на повышение качества образования, реализацию обновленного ФГОС, формирование функциональной грамотности обучающихся; особенности профильного

обучения и предпрофильной подготовки в образовательных организациях; реализацию проектной и учебно-исследовательской деятельности на основе установленного оборудования ЦОЦП «Точка роста», лабораторных комплексов «Науколаб»; формирование предпрофессиональных умений и навыков у школьников через реализацию профильного обучения и предпрофильной подготовки; содержание и механизмы интеграции урочной и внеурочной деятельности в условиях предпрофессионального образования медицинской направленности; классов корпоративного сотрудничества; сетевое взаимодействие образовательных организаций, осуществляющих дополнительную (углубленную) подготовку по агротехнологическим профилям в рамках проекта «Агропоколение».

Участники конференции поделились опытом работы и организации деятельности в современных условиях, акцентировав внимание на:

- реализацию национального проекта «Образование»; использование внутрирегиональных ресурсов Тюменской области для обновления содержания образования;
- формирование функциональной грамотности обучающихся в 2021-22 уч. году в образовательных организациях Тюменской области
- решения Августовского форума по направлению «Кадры для региона»: формирование предпрофессиональных умений и навыков у школьников через реализацию профильного обучения и предпрофильной подготовки (медицинские классы на базе лицея № 93 г. Тюмени; педагогические классы; подготовка по агротехнологическим профилям в рамках проекта «Агропоколение»; классы корпоративного сотрудничества «НОВАТЭК», «Роснефть», «Мостострой», «Индустриальные классы»)
- роль профориентационных проектов «Агропоколение» в подготовке специалистов для агропромышленного комплекса Тюменской области;
- формирование предпрофессиональных компетенций обучающихся в Центре цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» с целью профессионального самоопределения
- реализацию проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочной деятельности в условиях реализации регионального проекта «Науколаб»; на основе установленного оборудования ЦОЦП «Точка роста»;
- воспитательный потенциал уроков естественно-научной направленности
- пропедевтическое обучение естественных наук (физики, химии), информатики как средство развития научно-технического творчества обучающихся (на примере образовательной робототехники)
- инновационный потенциал естественно-научных дисциплин

Участники конференции поделились опытом работы и организации деятельности в современных условиях, а также рассмотрели и обсудили широкий круг практических мер. По итогам работы были выдвинуты следующие предложения:

- распространить эффективные практики формирования функциональной грамотности;
- распространить эффективные практики интегрированного изучения предметов естественно-математического цикла, нацеленных на реализацию региональных проектов «Науколаб», ЦОЦП «Точка роста», формирование предпрофессиональных компетенций обучающихся с целью профессионального самоопределения;

- обеспечить возможность сетевого взаимодействия и обучения педагогов, осуществляющих как индивидуальные, так и совместные с учащимися, исследования в предметных областях естественно-математического цикла, в том числе в рамках ассоциации учителей-предметников; с использованием ресурсов Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», лабораторных комплексов «НаукоЛаб»;
- распространить эффективные практики использования воспитательного потенциала уроков естественно-научной направленности;
- обобщить, систематизировать опыт по интеграции дисциплин естественно-научного цикла, математики, информатики и технологии; рассмотреть интеграцию как вариант реализации метапредметного подхода в преподавании дисциплин естественно-научного цикла, математики, информатики и технологии, нацеленный на повышение качества образования и пропедевтическое обучение естественных наук (физики, химии), информатики;
- развивать естественно-научное образование, нацеленное на формирование предпрофессиональных умений и навыков у школьников через реализацию профильного обучения и предпрофильной подготовки: профильные классы (медицинские классы на базе лицея № 93 г. Тюмени; педагогические классы; подготовка по агротехнологическим профилям в рамках проекта «Агропоколение»); корпоративные классы школ, реализующих программы дополнительной подготовки по профильным предметам, ориентированным на потребности производственной сферы: «НОВАТЭК», «Роснефть», «Мостострой», «Индустриальные классы»; классы с углубленным изучением отдельных предметов (физики, математики, информатики, технологии) в общеобразовательных учреждениях;
- продолжить систематизацию работы образовательных организаций, участвующих в проекте «Агропоколение» - определение (территорий) работы, зоны ответственности; совершенствование проведения практико-ориентированных занятий с использованием современных профориентационных технологий (мастер-классов, профессиональных проб, конкурсов, деловых, ролевых игр, уроков-экскурсий, квестов, интегрированных уроков и т.д.) на базах в ОО, ПОО, социально значимых партнеров, ГАУ Северного Зауралья и т.д.); разрабатывать единые образовательные проекты, создавать базы лучших практик реализации проекта «Агропоколение» и размещать на сайтах образовательных организаций;

Участники конференции получили сертификаты участника.

**Ссылка для просмотра конференции:** <https://youtu.be/UG5loxICijM>

14 декабря 2022 г. г. Тюмень

Участники научно-практической конференции