

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель министра образования
Красноярского края

Т.А. Гридасова

«30» апреля 2025 г.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН

ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

Пояснительная записка

Региональный план повышения качества естественно-научного и математического образования (далее – Региональный план) разработан в соответствии с основными направлениями комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р, и результатов Красноярского края, полученных в рамках мотивирующего мониторинга, утвержденных распоряжением Минпросвещения России от 16.07.2024 № Р-127 «Об утверждении Методологии мотивирующего мониторинга деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования»).

Региональный план включает следующие направления деятельности:

1. Методическое сопровождение модернизации содержания учебных предметов;
2. Повышение качества подготовки учителей математики и естественно-научных предметов и устранение дефицита таких учителей в общеобразовательных организациях;
3. Содействие профессиональному самоопределению обучающихся;

4. Организация учебно-методического обеспечения преподавания математики и естественно-научных предметов;
5. Совершенствование системы управления качеством образования по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия» и «Биология». Управление разработкой и реализацией регионального плана повышения качества естественно-научного и математического образования.

Мероприятие регионального плана		Результат	Сроки	Исполнитель
I. Модернизация содержания учебных предметов				
1.1	Организация повышения квалификации учителей окружающего мира, физики, химии, биологии, математики по вопросам обновленных ФГОС и ФОП	Руководители методических объединений в 100 % муниципальных образований края прошли повышение квалификации по вопросам изменения содержания ФГОС и ФОП в части учебных предметов «Окружающий мир», «Математика», «Физика», «Химия» и «Биология». Обеспечен каскадный механизм трансляции содержания повышения квалификации от РМО к ПМО.	2026–2027 гг.	КК ИРО
1.2	Организация повышения квалификации команд ДОО по вопросам изменения содержания образовательной области «Познавательное развитие»	Команды ДОО в 100 % муниципальных образований края прошли повышение квалификации по вопросам изменения содержания образовательной области «Познавательное развитие»	2027–2028 гг.	КК ИРО

1.3	Использование и пополнение национального банка учебно-методических материалов сборников задач, дидактических материалов и книг по вопросам преподавания математики, физики, химии и биологии, в том числе по подготовке к ГИА	Проведено не менее 4 вебинаров для педагогов по использованию методических и дидактических материалов национального открытого банка в практике учителя. Разработана программа внеурочной деятельности «Введение в экспериментальную физику» для обучающихся 7, 8, 9 классов. Разработано не менее 3 сборников учебно-методических материалов, сборников задач, дидактических материалов по вопросам преподавания математики, физики, химии и биологии, в том числе по подготовке к ГИА	ежегодно 2025–2027 гг. 2026 г.	КК ИРО КК ИРО КТПУ, СФУ, Университет Решетнева, КК ИРО
II. Повышение качества подготовки учителей математики и естественно-научных предметов и устранение дефицита таких учителей в общеобразовательных организациях				
	Обеспечение единых подходов к осуществлению предметной, методической, проектной и психолого-педагогической подготовке обучающихся и содействие формированию профессиональных компетенций будущего учителя математики, физики, химии и биологии в ходе практической подготовки по основным профессиональным образовательным программам высшего образования	Проектирование сквозных образовательных траекторий по формированию профессиональных компетенций будущих учителей математики, физики, химии и биологии на основе содержательного анализа рабочих программ практик и рабочих программ дисциплин/модулей в центрах практической подготовки	ежегодно	КТПУ
	Организация подготовки учителей математики и предметов естественно-научного цикла в рамках национального проекта «Молодежь и дети»	Доля учителей математики и естественно-научных предметов, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования на основе актуализированных профессиональных стандартов на базе ведущих образовательных организаций высшего образования, – 5 %	ежегодно	КТПУ

2.1	Разработка и реализации программ дополнительного профессионального образования (для воспитателей ДОО, учителей начальной школы по вопросам организации проследятики) по развитию познавательной активности, экспериментированию у детей дошкольного и младшего школьного возраста, активизации их исследовательского опыта естественно-научной направленности	ежегодно	КК ИРО, Университет Решетнева, ФИЦ КНЦ СО РАН, КИПУ
	Создание стажировочных площадок на базе опорных школ РАН и регионального центра выявления, развития и поддержки способностей и талантов детей и молодежи «Спутник»	ежегодно	ФИЦ КНЦ СО РАН
2.2	Разработка и реализация дополнительных профессиональных программ для учителей математики, химии, физики, биологии, педагогов дополнительного образования, работающих в классах с углубленным изучением математики, химии, физики, биологии, в том числе на основе сетевого взаимодействия с образовательными организациями	ежегодно	СФУ, Университет Решетнева, КК ИРО СФУ Университет Решетнева,

2.3	Создание стажировочных площадок для студентов на базе классических и инженерно-технических образовательных организаций высшего образования	Созданы стажировочные площадки на базе СФУ и Университета Решетнева, не менее 20 студентов – будущих учителей математики, физики, химии и биологии прошли стажировку	ежегодно с 2026 г. СФУ, Университет Решетнева,
	Создание на базе краевого регионального центра по работе с одарёнными детьми «Спутник» стажировочной площадки для практической подготовки студентов педагогических направлений подготовки и дополнительного профессионального образования по математике, физике, химии и биологии	Созданы стажировочные площадки, прошли стажировку не менее 20 студентов будущих учителей математики, физики, химии и биологии	ежегодно Краевой региональный центр по работе с одарёнными детьми «Спутник» КГПУ
2.4	Формирование перечня научно-практических конференций и других аналогичных мероприятий, посвященных актуальным темам преподавания математики и естественнонаучных предметов, информирование широкого круга педагогических работников о проведении мероприятий	Сформирован и реализуется перечень научно-практических конференций, посвященных актуальным темам преподавания математики и естественно-научных предметов	2025 г. с ежегодным обновлением КК ИРО
		Проведена региональная конференция по повышению качества математического и естественно-научного образования	ноябрь 2025, 2027, 2029 гг. КК ИРО
		Проведен межрегиональный фестиваль эффективных методических практик для учителей и будущих учителей математики и физики с охватом не менее 100 участников	ежегодно октябрь, ноябрь КГПУ

	Проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Развитие практик организации проектно-исследовательской деятельности учащихся в области естественных и технических наук и современных технологий» с охватом не менее 150 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведена Всероссийская научно-методическая конференция с международным участием «Математика и математическое образование в эпоху цифровизации» с охватом не менее 150 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Развитие самостоятельности обучающихся при изучении физики в условиях обновления информационно-культурной общества» с охватом не менее 150 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведена Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием студентов, аспирантов и молодых ученых «Образование и наука в XXI веке: математика, физика, информатика и технологии в smart-мире» с охватом не менее 150 участников	ежегодно	КТПУ
2.5	Создание условий для заключения целевых договоров с абитуриентами и обучающимися образовательных организаций высшего образования по УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» по программам естественно-научной и математической направленности	ежегодно	МО КК, КТПУ Главы МО, МОУО, ОО,

		целевые договоры. Организованы производственные практики обучающихся образовательных организаций высшего образования по будущему месту работы		
2.6	Участие в федеральном съезде учителей математики, физики, химии и биологии	Приняли участие не менее 3 учителей математики, физики, химии и биологии	ежегодно	МО КК
2.7	Реализация инновационного проекта совместно с Российской академией образования на тему «Научно-методические основы создания и использования интерактивных цифровых образовательных ресурсов для обучения математике на уровне основного общего образования»	Описание систематизированных потребностей курса математики и смежных предметов основной школы в использовании интерактивных цифровых образовательных ресурсов (2025–2026 гг.) Описание межпредметных учебных математических и цифровых моделей – образов для наполнения интерактивной математической системы (на примере интерактивной математической системы «Математический конструктор») (2026–2027 гг.). Разработка и апробация в базовых школах методических сценариев для проведения занятий по математике в основной школе с использованием интерактивных цифровых образовательных ресурсов (2026–2027 гг.). Разработка научно-методических материалов для подготовки и повышения квалификации учителей математики и смежных предметов к эффективному использованию интерактивных цифровых образовательных ресурсов. Разработка и внедрение реализации модулей программ подготовки для 100 % обучающихся педагогического вуза и программ повышения квалификации учителей (100 % учителей школ – участников проекта) (2028–2029 гг.)	ежегодно (проект реализуется до 2029 г.	КГПУ Школы г. Красноярска (по согласованию)
2.8	Проведение совместно с Российской академией образования исследования на тему «Методическое	Определены профессиональные дефициты студентов педагогических направлений подготовки и действующих педагогов профильных инженерных классов по профессиональной ориентации школьников (2025 г.).	Исследование проводится до 2028 г.	КГПУ

	обеспечение практической профессиональной подготовки педагога для профильных инженерных классов»	Разработаны концепция и модель практической профессиональной подготовки педагога для профильных инженерных классов в условиях цифровизации (2026–2027 гг.). Разработано методическое обеспечение практической профессиональной подготовки педагога профильных инженерных классов с учетом регионального контекста (2027 г.). Проведена апробация методического обеспечения и оформлены методические рекомендации по организации практической профессиональной подготовки педагога для профильных инженерных (2027–2028 гг.)		
III. Содействие профессиональному самоопределению обучающихся				
3.1	Расширение сети специализированных классов с углубленным изучением математики, физики, химии и биологии в реализации образовательных программ с участием образовательных организаций высшего образования	Увеличено количество специализированных классов: с 01.09.2025 – 160 классов; с 01.09.2026 – 186 классов; с 01.09.2027 – 236 классов	ежегодно до 2027 г.	МО КК, ВУЗы (по согласованию), МОУО
	Разработка показателей результативности работы специализированных классов	Разработаны показатели результативности специализированных классов	2025 г.	КК ИРО МОУО
	Разработка и реализация комплекса мер по повышению результативности деятельности специализированных классов	Реализация комплекса мер повышения результативности деятельности специализированных классов	с 2025 г.	КК ИРО МО КК МОУО, ОО, ВУЗы (по согласованию)

	Организация летней школы для учителей специализированных классов	Проведена летняя школа для учителей из специализированных классов	ежегодно	КК ИРО, СФУ, Университет Решетнева, КГПУ ВУЗы, МУО
3.2	Организация и проведение специализированных профильных смен для обучающихся ОО	Проведены специализированные профильные смены для обучающихся с охватом более 400 участников Проведены интенсивные школы для обучающихся психолого-педагогических классов по естественно-научному и математическому образованию с охватом менее 100 участников	ежегодно ежегодно	СФУ, Университет Решетнева КГПУ
3.3	Организация перечневых олимпиад и иных конкурсных мероприятий региональными (краевыми) операторами. Увеличение количества перечневых олимпиад и иных конкурсных мероприятий, проводимых региональными (краевыми) операторами	Организовано участие в перечневых олимпиадах и иных конкурсных мероприятиях, проводимых региональными (краевыми) операторами. Охват участников перечневых конкурсных мероприятий, организуемых региональными (краевыми) операторами, составляет 1,2 тыс. человек Проведение метапредметной олимпиады Проведена окружная олимпиада по молниеносному решению школьных математических задач «СТрекоза» для старшеклассников с охватом не менее 150 участников Проведена окружная олимпиада по естественно-научной грамотности с охватом не менее 150 участников	ежегодно ежегодно ежегодно ежегодно	КГПУ КГПУ КГПУ КГПУ

	Проведен естественно-научный технологический историко-креативный исследовательско-разработческий квест-турнир «ЭВРИКА = прошлое+будущее» с охватом не менее 150 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведен межрегиональный креатив-форум школьников Енисейской Сибири «Математические и естественно-научные исследования обучающихся в контексте развития региона» с охватом не менее 150 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведена краевая астрономическая школа на базе СОЛ «Куртак» с охватом не менее 30 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведена окружная олимпиада для школьников «Актуальные вопросы биологии, химии и экологии: Мир под микроскопом» с охватом не менее 30 участников	ежегодно	КТПУ
	Разработана и реализована программа интенсивной экологической школы устойчивого развития естественно-научного профиля «Первая краевая климатическая исследовательская школа» с охватом не менее 100 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведен окружной проектно-исследовательский конкурс-конференция школьников учебно-педагогического округа Енисейской Сибири «Взлеущий мир научных открытий и технологий»	ежегодно	КТПУ
	Проведена краевая олимпиада по геометрии имени профессора С.А. Анищенко с охватом не менее 50 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведен научно-образовательный интенсив «Омики» с охватом не менее 50 участников	ежегодно	КТПУ
	Проведены сетевые мета-уроки для школ, на базе которых созданы центры «Точка роста», и школ с психолого-педагогическими классами с охватом не менее 200 участников на каждом уроке	ежегодно	КТПУ

		Проведен Межрегиональный конкурс юных техников - изобретателей Енисейской Сибири	ежегодно	КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности»
3.4	Организация и проведение профориентационной работы с обучающимися общеобразовательных организаций с привлечением специалистов ведущих предприятий региона	Проведены мероприятия в соответствии с региональным планом мероприятий по направлению «Система работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся» общеобразовательных организаций Красноярского края»	в течение года	ВУЗы, СПО
3.5	Включение в циклы занятий «Россия – мои горизонты» и «Разговоры о важном», материала, посвященного популяризации предметов ЕМЦ на региональном содержании	Разработаны материалы для каждого цикла «Россия – мои горизонты» и «Разговоры о важном», посвященных популяризации предметов ЕМЦ на региональном содержании	ежегодно	КК ИРО
3.6	Создание банка видеоматериалов «регионального компонента» для включения в содержание внеурочных профориентационных занятий на уровне основного и среднего общего образования (совместно с Союзом промышленников и предпринимателей края)	Включено содержание регионального компонента при проведении профориентационных внеурочных занятий (не менее 50 %). Включено содержание регионального компонента при проведении профориентационных внеурочных занятий. Включено содержание регионального компонента при проведении профориентационных внеурочных занятий в 100 %образовательных организациях	2025 г. 2026 г. 2027 г.	КК ИРО
3.7	Расширение перечня дополнительных	Разработано не менее одной дополнительной образовательной программы регионального центра по	ежегодно	Университет Решетнева,

4.1	Разработка ведущими образовательными организациями методических материалов для углубленного и профильного изучения математики, физики, химии и биологии	работе с одаренными детьми «Спутник» по предметам естественно-математического цикла с привлечением к реализации специалистов ведущих предприятий региона	Региональный центр по работе с одаренными детьми «Спутник»
		Реализована дополнительная общеобразовательная обобщающая программа для школьников «Проектно-исследовательский мета-класс будущих педагогов: точные науки» с охватом не менее 1400 участников	ежегодно КГПУ
		Реализован цикл общеобразовательных занятий для обучающихся психолого-педагогических классов «Школа юного педагога» с охватом не менее 200 участников	ежегодно КГПУ
		IV. Организация учебно-методического обеспечения преподавания математики и естественно-научных предметов	
4.1	Разработка ведущими образовательными организациями методических материалов для углубленного и профильного изучения математики, физики, химии и биологии	Создано 6 методических пособий по вопросам организации работы с одаренными детьми, по преподаванию физики, химии, биологии, математики на углубленном уровне	2026 г. СФУ, Университет Решетнева,
		Разработан пул цифровых дидактических средств по математике и физике для общеобразовательных организаций и комплекс учебно-методических материалов для профильного изучения биологии, химии и методики их обучения	в срок до 2030 г. КГПУ
		Разработаны и изданы методические рекомендации для педагогов по формированию различных видов функциональной грамотности в процессе обучения математике, физике	2025 г. КГПУ
		Изданы учебно-методические материалы для углубленного и профильного изучения биологии, химии и методики обучения	2025 г. КГПУ

		Создан реестр эффективных методик работы с обучающимися с рисками учебной неуспешности по математике, физике	2025 г.	КГПУ
4.2	Организация творческих групп учителей по разработке вариантов использования сценариев учебных заданий – интерактивных контекстных задач, лабораторных и практических работ по химии, физике и биологии, разработанных Образовательным фондом «Талант и успех» и рекомендованных Министерством просвещения РФ	Разработаны методические рекомендации по вариантам использования сценариев учебных заданий в разных условиях (методики, контингент, материальные условия и т.д.)	с 2026 г.	КК ИРО
4.3	Проведение совместных научно-практических и образовательных мероприятий с ассоциациями учителей естественно-научных предметов с привлечением представителей профессионального и научного сообщества	Проведена Всероссийская конференция «Современная дидактика и качество образования». В обсуждении вопросов дидактики приняли участие более 600 человек Проведена конференция «Практики развития» с охватом не менее 200 участников	ежегодно ежегодно	КК ИРО КК ИРО
		Проведен форум «Вектор в будущее» по актуальным темам развития естественно-научного и математического образования с охватом не менее 800 участников	ежегодно	СФУ
4.4	Информационно-содержательное наполнение разделов на сайте КК ИРО в предметных СМО (начальная школа, математика, физика, химия, биология, технология) по выявленным проблемам при обучении предметам ЕМЦ	Зарегистрировано на сайте не менее 1000 активных пользователей	ежегодно	КК ИРО
	Проведение цикла вебинаров, семинаров для руководителей	Проведено не менее 7 вебинаров, 2 очных семинара, обеспечен каскадный механизм СМО – РМО – ЦМО по	2025 – 2026 гг.	КК ИРО

районных методических объединений под общим названием «Достижение минимального уровня подготовки»	обучению способам преодоления школьной неуспешности и достигнению высоких результатов обучения. Число постоянных участников семинаров - не менее 300 по каждому циклу		
V. Совершенствование системы управления качеством образования по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия» и «Биология». Управление разработкой и реализацией регионального плана повышения качества естественно-научного и математического образования			
5.1 Создание рабочей группы по разработке регионального плана мероприятий по развитию математического и естественно-научного общего образования в Красноярском крае	Разработан региональный план по развитию математического и естественно-научного образования	декабрь 2024 г. – март 2025 г.	Правительство Красноярского края, МО КК
Обсуждение регионального плана в МСО	Предложения включены в региональный план	март -апрель 2025 г.	МОУО
Сбор предложений от учителей края к реализации плана	Предложения включены в региональный план	март 2025 г.	
Разработка муниципальных планов мероприятий по развитию математического и естественно-научного образования	Проведен анализ текущей ситуации по показателям федерального комплекса мер. Определены показатели и контрольные точки результативности реализации плана мероприятий на муниципальном и школьном уровнях, а также ответственности всех участников образовательного процесса	май 2025 г.	МОУ
Обсуждение проектных идей муниципалитетов по повышению качества естественно-научного образования	Включение предложений в муниципальный план	июнь 2025 г.	МОУ, МО КК, КК ИРО

	Обсуждение реализации плана мероприятий ежегодно на августовском педагогическом совете, заседаниях рабочей группы	Осуществляется координация по достижению показателей на региональном и муниципальном уровнях	1 раз в полугодие	МО КК, КК ИРО
5.2	Содержание предложений включено в программы дополнительного профессионального образования	Организована актуализация программ повышения квалификации на основе предложений	с 2025 г.	КК ИРО
5.3	Проведение анализа качества преподавания и изучения математики, физики, химии и биологии в системе общего образования Красноярского края	Подготовлены аналитические записки по качеству преподавания и изучения математики, физики, химии и биологии в Красноярском крае	с 2025 г.	ЦОКО
5.4	Обсуждение актуализированных концепций в рамках СМО учителей-предметников	Проведено не менее 4-х семинаров по обсуждению актуализированных концепций	с 2025 г.	КК ИРО
5.5	Консультирование (наставничество) по методическим вопросам обучения математике и физике	Проведены консультации с целью нивелирования профессиональных дефицитов молодых учителей математики и физики	с 2025 г.	КТПУ
5.6	Организация научно-методического сопровождения муниципальных проектов, направленных на повышение качества естественно-научного и математического образования	Организовано сопровождение проекта «Сетевой учитель» в 6 МСО. Обеспечена практика преподавания физики и математики в условиях кадрового дефицита. Обеспечено сопровождение 7 «МСО-пилотов» в построении системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов обучающихся с целью сопровождения успешного участия обучающихся в интеллектуальных соревнованиях и обеспечения профессионального роста педагогических и управленческих кадров; сформированы муниципальные предметные сборные	2024–2026 гг.	КК ИРО
5.7	Организация научно-методического сопровождения МСО на основе их	Организовано сопровождение проектов 4 МСО по повышению качества естественно-научного и математического образования на основе соглашений	2025 г.	КК ИРО

	инициативного муниципального заказа	между КК ИРО и МОУО		
5.8	Организация информационного сопровождения комплексного плана	Обеспечено систематическое (не реже 1 раза в месяц) информационное сопровождение комплексного плана на сайте МО КК, КК ИРО, в СМИ	ежемесячно	МО КК, КК ИРО

Условные обозначения и сокращения:

ВУЗ	– образовательные организации, реализующие программы высшего образования
ГИА	– государственная итоговая аттестация
ДОО	– дошкольная образовательная организация
ЕМЦ	– естественно-математический цикл
КК ИРО	– Красноярский краевой институт развития образования
КТПУ	– Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева
МОУО	– муниципальные органы управления образованием
МО КК	– министерство образования Красноярского края
МСО	– муниципальная система образования
ОО	– образовательные организации
ПГАС	– повышенная государственная академическая стипендия
РМО	– районное методическое объединение
СПО	– образовательные организации, реализующие программы среднего профессионального образования
СМО	– сетевое методическое объединение
СФУ	– Сибирский федеральный университет
Университет Решетнёва	– Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика Михаила Фёдоровича Решетнёва
ФИЦ КНЦ СО РАН	– Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»
ФГОС	– федеральный государственный образовательный стандарт
ФОП	– федеральная образовательная программа
ЦОКО	– краевое государственное казенное специализированное учреждение «Центр оценки качества образования»
ШМО	– школьное методическое объединение