

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности министра образования и науки
Архангельской области



Е.В. Молчанова

« 03 » февраля 2016 г.



План мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области на 2016 год

План составлен в соответствии с планом мероприятий Министерства образования и науки Российской Федерации по реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р.

Региональный план мероприятий предусматривает комплекс мер, направленных на определение ведущих содержательных линий развития математического образования в Архангельской области.

План распределяет сферы ответственности и предполагаемые результаты реализации Концепции на 2016 год, ориентирует участников образовательных отношений на выявление собственных путей и способов актуализации математического образования и популяризации математики как науки.

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5

1. Общесистемные направления / мероприятия

1.1	Информирование и организация участия в обсуждении примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике	2016 год	участие учителей математики, научно-педагогического сообщества Архангельской области в общественных консультациях и размещение соответствующих предложений о содержании и структуре примерных программ на сайте http://crowdexpert.ru	государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Архангельский областной институт открытого образования» (далее - АО ИОО), муниципальные органы
-----	---	----------	---	---

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
				управления образованием, образовательные организации
1.2	Разработка региональных методических рекомендаций, способствующих эффективной организации образовательного процесса по математике в государственных и муниципальных образовательных организациях	май – июнь 2016 года	методические рекомендации о преподавании математики в 9 классе общеобразовательных школ, реализующих ФГОС ООО в пилотном режиме	АО ИОО
1.3	Внедрение в образовательную практику Архангельской области новых элементов содержания математического образования	февраль - март 2016 года	разработка программы инновационного проекта об углублении содержания математического образования в области математической логики, статистики, теории вероятности, элементов экспериментальной математики, элементов финансовой математики (для предпрофильного и профильного обучения)	АО ИОО, образовательные организации физико-математического профиля
		в течение всего периода	апробация в образовательном процессе новых учебно-методических комплектов (комплексов) по математике, в том числе электронных	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием, образовательные организации
		в течение всего периода	научно-методическое сопровождение внедрения новых элементов содержания школьного курса математики: элементов экспериментальной математики, элементов финансовой математики	институт математики, информационных и космических технологий государственного автономного

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
1.4	Развитие эффективных форм, методик и технологий обучения математике	<p>в течение всего периода</p> <p>в течение всего периода</p> <p>в течение всего периода</p>	<p>научно-методическое сопровождение перехода на использование технологий исследовательского и проектного обучения с использованием интерактивных математических сред</p> <p>развитие региональных и муниципальных очных, очно-заочных, дистанционных математических школ для талантливых детей</p> <p>Создание региональных и муниципальных банков методических и / или</p>	<p>образовательного учреждения высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (далее – САФУ имени М.В. Ломоносова, ИМИКТ)</p> <p>ИМИКТ</p> <p>государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Архангельской области «Дворец детского и юношеского творчества» (далее – ДЦЮТ), АО ИОО, муниципальные органы управления образованием</p> <p>АО ИОО, муниципальные органы</p>

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			технологических ресурсов по математике для различных категорий обучающихся, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья	управления образованием, ИМИКТ
		в течение всего периода	развитие региональных и муниципальных сетевых сообществ учителей математики для обмена опытом работы	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
1.5	Организация взаимодействия и научно-методическое сопровождение лидеров математического образования	в течение всего периода	расширение на территории области числа инновационных площадок Российско-Болгарского проекта «Методики и информационные технологии в образовании (MITE)», транслирующих опыт исследовательского и проектного обучения математике с использованием интерактивных математических сред, пилотных площадок международного проекта «Афлатун: социальное и финансовое образование детей», транслирующих опыт формирования финансовой грамотности учащихся	ИМИКТ
		в течение всего периода	развитие сети региональных и муниципальных инновационных площадок, транслирующих опыт лидеров математического образования	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		в течение всего периода	инициация и размещение инновационного педагогического опыта по математике в областном банке педагогической	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			информации, журнале «Северная Двина»	
		в течение всего периода	создание банка видеоматериалов (в том числе, дистанционных уроков, мастер-классов) лидеров математического образования Архангельской области	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
1.6	Активизация участия учителей и преподавателей математики в региональных и муниципальных конкурсных и научно-практических мероприятиях	март – апрель 2016 года	проведение регионального тура фестиваля методических разработок в рамках международного конкурса «Математика и проектирование»	ИМИКТ
		01 ноября 2016 года	проведение научно-практической конференции «Преподавание математики в условиях реализации ФГОС нового поколения: от теории к практике»	АО ИОО
1.7	Организация конкурсных мероприятий в сфере математического образования детей	апрель 2016 года	проведение заочного конкурса по истории математики для обучающихся и учителей математики образовательных организаций	АО ИОО
		I квартал 2016 года	организация участия во всероссийском интеллектуальном марафоне учеников-«законцов»	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		I квартал 2016 года	организация участия во всероссийской интеллектуальной олимпиаде «Ученик XXI века: пробуем силы – проявляем способности»	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		февраль – март 2016 года	проведение регионального тура международного конкурса исследовательских и проектных работ	ИМИКТ

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			«Математика и проектирование»	
		II квартал 2016 года	организация областных заочных олимпиад для обучающихся 4-х классов, в том числе по математике	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		февраль 2016 года	проведение турнира по экспериментальной математике среди школьников 7-11 классов и студентов	ИМИКТ
		март – апрель 2016 года	проведение областного конкурса по составлению краеведческих задач «Архангельская область в математических задачах» (1-11 кл.)	ИМИКТ
			проведения университетской олимпиады по математике среди учащихся 6-11 классов	ИМИКТ
			проведение региональной научно-исследовательской конференции школьников «Исследовательская деятельность учащихся в области математики, прикладной математики и информатики»	ИМИКТ
		октябрь 2016 года	проведение турнира по финансовой математике среди учащихся 7-11 классов	ИМИКТ
		январь – май 2016 года	олимпиада по математике в рамках Многопрофильной международной олимпиады школьников «Будущее Арктики»	отдел по работе с талантливой молодежью САФУ имени М.В. Ломоносова

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
		ноябрь – декабрь 2016 года	международная математическая олимпиада «Формула Единства»	отдел по работе с талантливой молодежью САФУ имени М.В. Ломоносова
		ноябрь-декабрь 2016 года	олимпиада по математике в рамках многопрофильной инженерной олимпиады «Звезда»	отдел по работе с талантливой молодежью САФУ имени М.В. Ломоносова
		октябрь 2016 года	проведение интеллектуальной игры «Азбука финансов»	филиал САФУ имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске
		IV квартал 2016 года	участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру»	муниципальные органы управления образованием, образовательные организации
		I квартал 2016 года	организация и участие в областной учебно- исследовательской конференции «Юность Поморья» (секция «Математика»)	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО,
		2016 год	участие во всероссийской олимпиаде школьников по математике (школьный, муниципальный, региональный этапы)	ДДЮТ, муниципальные органы управления образованием
		ноябрь 2016 года	проведение Болгарского математического турнира «Перперикон»	ИМИКТ
1.8	Публикации материалов в области развития математического образования, в том числе	IV квартал 2016 года	публикация аналитических материалов и методических рекомендаций по итогам ЕГЭ и ОГЭ по математике	государственное бюджетное учреждение Архангельской области

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	по результатам проведения государственной итоговой аттестации		в Архангельской области	«Центр оценки качества образования» (далее – ЦОКО), АО ИОО, ИМИКТ
		июнь 2016 года	издание сборника методических разработок учебных и внеучебных занятий по истории математики	АО ИОО
			публикация методических разработок учителей в рамках проектов Афлатун и МИТЕ	ИМИКТ
		апрель 2016 года	публикация научно-популярных лекций по математике для школьников	ИМИКТ
			публикация работ победителей и призеров конкурсов, проводимых ИМИКТ САФУ; сборника лучших краеведческих задач по математике, сборника лучших исследовательских работ учащихся	ИМИКТ

2. Общее образование

2.1	Организация мониторинга предметно-развивающей среды дошкольных образовательных организаций, направленной на раннее развитие математической грамотности и культуры ребенка	октябрь – ноябрь 2016 года	подготовка аналитических материалов по итогам муниципальных и региональных мониторингов, размещение мониторинговых материалов на портале «Образование Архангельской области» (при необходимости)	министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
2.2	Организация мониторинга информационно-образовательной	сентябрь – ноябрь 2016 года	подготовка аналитических материалов по итогам муниципальных и региональных	министерство образования и науки

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	среды общеобразовательных организаций, направленной на раннее развитие математической грамотности и культуры обучающихся		мониторингов, размещение мониторинговых материалов на портале «Образование Архангельской области» (при необходимости)	Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
2.3	Организация мониторинга качества подготовки обучающихся по программам начального общего образования	май 2016 года	проведение всероссийской проверочной работы по математике (4 класс)	министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, образовательные организации
2.4	Организация работы по апробации и внедрению в образовательную практику региона разнообразных форм оценки образовательных достижений обучающихся по математике	январь – июнь 2016 года июнь – октябрь 2016 года	комплектование пакета предложений о возможных формах оценки образовательных достижений обучающихся по математике комплектование регионального пакета предложений по разработке сред автоматизированной диагностики для оценки, проектирования учебных и внеучебных достижений обучающихся по математике	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
2.5	Участие образовательных организаций Архангельской области в международных сопоставительных исследованиях	в течение всего периода	участие в исследованиях качества общего образования TIMSS, PISA и других	министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием, образовательные организации

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5

**3. Профессиональное образование, в том числе дополнительное,
подготовка научно-педагогических работников образовательных организаций**

3.1	Разработка и реализация дополнительных профессиональных программ для учителей математики	март 2016 года	разработка дополнительной профессиональной программы «Методическая разработка урока математики»	АО ИОО
		ноябрь 2016 года	разработка дополнительной профессиональной программы «Внеурочная деятельность учителя математики»	АО ИОО
		2016 год	реализация дополнительных профессиональных программ: «Решение заданий ОГЭ и ЕГЭ: математика»; «ФГОС нового поколения в преподавании математики»; «Преемственность содержания образования по математике в начальной, основной и старшей школе»; «ФГОС ОО: информационно-образовательная среда в преподавании математики»	АО ИОО
		в течение всего периода	реализация дополнительных профессиональных программ: «Интерактивная доска как средство реализации интерактивных технологий обучения»; «Исследовательское и проектное обучение математике с использованием	ИМИКТ

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			<p>систем динамической математики»;</p> <p>«Современные методы и средства оценивания результатов математического образования. Методика подготовки к ГИА и ЕГЭ по математике»;</p> <p>«Методические возможности интерактивной геометрической среды GeoGebra»;</p> <p>«Финансовое и социальное образование учащихся в рамках международного проекта «Афлатун: социальное и финансовое образование детей»</p>	
3.2	Разработка и реализация образовательных программ высшего образования для подготовки кадров для системы математического образования Архангельской области	в течение всего периода	<p>создание и развитие системы многоуровневой подготовки кадров в области математического образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура</p> <p>модернизация реализуемых и создание новых программ высшего образования с учетом потребностей регионального рынка труда, требований работодателей</p> <p>Разработка и реализация программ методического сопровождения молодых специалистов – выпускников.</p> <p>разработка и реализация в Архангельской области программ профориентации для учащихся старших классов.</p>	<p>ИМИКТ</p> <p>ИМИКТ</p> <p>ИМИКТ</p> <p>ИМИКТ</p>
3.3	Развитие системы повышения квалификации на базе	2016 год	организация сетевого взаимодействия при реализации дополнительных	АО ИОО, муниципальные органы

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	образовательных организаций с углублённым изучением математики		профессиональных программ создание сети региональных инновационных площадок, реализующих лидерские практики математического образования	управления образованием министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
3.4.	Исследование компетенций учителей математики	октябрь 2016 года	участие во всероссийском исследовании компетенций учителей математики	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО

4. Математическое просвещение и популяризация математики

4.1	Развитие технологических инструментов выбора (поддержки, сопровождения) образовательных услуг в области математики	2016 год	разработка навигаторов образовательных услуг по математике создание и поддержка математических Интернет – порталов, сервисов для демонстрации творческих продуктов, математических проектов и пр. на муниципальном и региональном уровнях мониторинг и развитие дополнительного образования в области математики (кружков, ученических математических сообществ, объединений, факультативных курсов и др.)	министерство образования и науки Архангельской области АО ИОО, муниципальные органы управления образованием министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
-----	--	----------	--	--

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
4.2.	Создание математических интернет-порталов и социальных сетей, массовых открытых онлайн-курсов в области математики	В течение всего периода	подготовка серии видео-лекций для учащихся общеобразовательных школ по экспериментальной математике с размещением их на сайте САФУ имени М.В. Ломоносова	ИМИКТ
4.3	Создание и реализация программ дополнительного математического образования для школьников	в течение всего периода	организация кружковой работы с учащимися 7-9, 10-11 классов для подготовки участников математических олимпиад и турниров организация работы кружка «Экспериментальная математика» проведение элективных курсов по математике	ИМИКТ центр инновационного обучения ИМИКТ

5. Мониторинг и контроль реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области

5.1	Участие в мониторинге реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации	2016 год	оперативный мониторинг ситуации подготовка и представление отчетов в Министерство образования и науки Российской Федерации	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
5.2	Планирование и анализ процесса реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области	I квартал 2016 года	разработка комплекса мер по реализации плана мероприятий на муниципальном уровне	муниципальные органы управления образованием

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
		по мере необходимости	анализ выполнения и корректировка плана мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
		декабрь 2016 года	проведение круглого стола «Реализация Концепции развития математического образования» (с использованием системы видеоконференцсвязи)	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
		декабрь 2016 года	планирование реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области на 2017 год	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО