



УТВЕРЖДАЮ

Министр образования и науки
Архангельской области

А.В. Скубенко

декабрь 2014 г.

План мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области на 2014 – 2015 годы

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 двухлетний период (2014 – 2015 годы), 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	октябрь – ноябрь 2014 года	участие учителей математики, научно-педагогического сообщества Архангельской области в общественных консультациях и размещение соответствующих предложений о содержании и структуре программы на сайте http://crowdexpert.ru	государственное автономное образовательное учреждение «Архангельский областной институт открытого образования» (далее - АО ИОО), муниципальные органы управления образованием, образовательные организации
-----	---	-------------------------------	--	--

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
1.2	Разработка региональных методических рекомендаций, способствующих эффективной организации образовательного процесса по математике в государственных и муниципальных образовательных организациях	октябрь – ноябрь 2014 года	методические рекомендации о преподавании математики в 7 классе общеобразовательных школ, реализующих ФГОС ООО в пилотном режиме	АО ИОО
		май – июнь 2015 года	методические рекомендации о преподавании математики в 8 классе общеобразовательных школ, реализующих ФГОС ООО в пилотном режиме	АО ИОО
		сентябрь – октябрь 2015 года	методические рекомендации о развитии преемственности математического образования между начальным и основным уровнями образования	АО ИОО
		октябрь – ноябрь 2015 года	методические рекомендации о принципах разработки индивидуальных учебных планов и создании индивидуальных образовательных траекторий по математике	АО ИОО
1.3	Внедрение в образовательную практику Архангельской области новых элементов содержания математического образования	январь – февраль 2015 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, Институт математики, информационных и космических технологий

№	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>внедрение технологий исследовательского и проектного обучения с использованием интерактивных математических сред, в том числе технологии методологически ориентированного обучения; технологий развития вероятностно-статистического стиля мышления обучающихся</p> <p>развитие региональных и муниципальных очных, очно-заочных, дистанционных математических школ для талантливых детей</p>	<p>государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (далее – ИМИКТ) муниципальные органы управления образованием, образовательные организации</p> <p>ИМИКТ</p> <p>государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Архангельской области «Дворец детского и юношеского творчества» (далее – ДДИОТ),</p>

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
				АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		в течение всего периода	создание региональных и муниципальных банков методических и / или технологических ресурсов по математике для различных категорий обучающихся, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья	АО ИОО, муниципальные органы 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 сети инновационных площадок российско-болгарского проекта «Методики и информационные технологии в образовании (MITE)», пилотных площадок международного проекта «Афлагун: социальное и финансовое образование детей»	ИМИКТ, Филиал САФУ в г. Северодвинске
		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 2015 г.	региональный тур фестиваля методических разработок в рамках международного конкурса «Математика и проектирование»	ИМИКТ
			Олимпиада по элементарной математике среди учителей	ИМИКТ АО ИОО
		август – октябрь 2014 года	региональный дистанционный конкурс проектов «Информационные и коммуникационные технологии в педагогическом проектировании»	АО ИОО
		август – октябрь 2014 года	региональный дистанционный конкурс дистанционных образовательных мероприятий для обучения одарённых и талантливых детей «Развиваем таланты»	АО ИОО
		ноябрь 2015 года	всероссийская конференция «ИТО – 2015»	АО ИОО
1.7	Организация конкурсных мероприятий в сфере математического образования детей	ноябрь 2014 г.	проведение Болгарского математического турнира «Черноризеп Храбр»	ИМИКТ
		Ежегодно I квартал	организация участия во всероссийском интеллектуальном марафоне учеников-	АО ИОО, муниципальные органы

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			«занковцев»	управления образованием
		ежегодно I квартал	организация участия во всероссийской интеллектуальной олимпиаде «Ученик XXI века: пробуем силы – проявляем способности»	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		февраль – март 2015 г.	проведение регионального тура международного конкурса исследовательских и проектных работ «Математика и проектирование»	ИМИКТ
		ежегодно II квартал	организация областных заочных олимпиад для обучающихся 4-х классов (в том числе, по математике)	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
			проведение областного конкурса по составлению краеведческих задач «Архангельская область в математических задачах» (1-11 кл.)	ИМИКТ
		март – апрель 2015 г.	проведение университетской олимпиады по математике и экспериментальной математике среди школьников 7-11 кл. и студентов	ИМИКТ
			проведение региональной научно-исследовательской конференции школьников «Исследовательская деятельность учащихся в области математики и информатики»	ИМИКТ

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
		ежегодно IV квартал	Участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру»	муниципальные органы управления образованием, образовательные организации
		ежегодно I квартал	организация и участие в областной учебно-исследовательской конференции «Юность Поморья» (секция «Математика»)	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, ДДЮТ, муниципальные органы управления образованием
1.8	Публикации материалов в области развития математического образования (в том числе, по итоговой аттестации)	2014 год	публикация сборника заданий по математике областных заочных олимпиад для выпускников начальной школы	АО ИОО
		ежегодно II квартал	публикация электронного сборника лучших учебных исследований участников конференции «Юность Поморья»	АО ИОО
		ежегодно (IV кв.)	публикация аналитических материалов и методических рекомендаций по итогам ЕГЭ и ОГЭ по математике в Архангельской области	государственное бюджетное учреждение Архангельской области «Центр оценки качества образования» (далее – ЦОКО), АО ИОО, ИМИКТ
		В течение всего периода	публикация методических разработок учителей в рамках проектов Афлатун и МТЕ	Филиал САФУ в г. Северодвинске

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

апрель
2015 г.

публикация научно-популярных лекций
по математике для школьников

ИМИКТ

публикация сборника лучших
краеведческих задач по математике,
сборника лучших исследовательских работ
учащихся (по итогам конкурсов)

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 2015 года	подготовка аналитических материалов по итогам муниципальных и региональных мониторингов, размещение мониторинговых материалов на портале «Образование Архангельской области»	министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
2.2	Организация мониторинга информационно-образовательной среды общеобразовательных организаций, направленной на раннее развитие математической грамотности и культуры обучающихся	сентябрь – ноябрь 2015 года	подготовка аналитических материалов по итогам муниципальных и региональных мониторингов, размещение мониторинговых материалов на портале «Образование Архангельской области»	министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
2.3	Апробация комплектов единых диагностических, контрольно-измерительных материалов по математике	октябрь 2014 года	апробация контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике на базовом уровне на сайте Стат-Град	министерство образования и науки Архангельской области, образовательные организации
		апрель – май 2015 года	проведение комплексной контрольной работы по проверке уровня	ЦОКО, АО ИОО,

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			сформированности метапредметных результатов у обучающихся начального общего образования	пилотные площадки по введению ФГОС НОО
		сентябрь – декабрь 2015 года	разработка и обсуждение метапредметных и предметных результатов освоения ООП основного общего образования по математике	ЦОКО, АО ИОО, пилотные площадки по введению ФГОС НОО
2.4	Организация работы по апробации и внедрению в образовательную практику региона разнообразных форм оценки образовательных достижений обучающихся по математике	январь – февраль 2015 года	комплектование пакета предложений о возможных формах оценки образовательных достижений обучающихся по математике	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		июнь – октябрь 2015 года	комплектование регионального пакета предложений по разработке сред автоматизированной диагностики для оценки, проектирования учебных и внеучебных достижений обучающихся по математике	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	февраль 2015 года	дополнительная профессиональная программа «Информационно-образовательная среда в преподавании математики»	АО ИОО
		май 2015 года	дополнительная профессиональная программа «Современное содержание математического образования в контексте ФГОС ОО»	АО ИОО
		сентябрь 2015 года	дополнительная профессиональная программа «Преемственность математического образования в начальной, основной и старшей школе»	АО ИОО
		ноябрь 2015 года	дополнительная профессиональная программа «Оценка качества математического образования обучающихся в школе»	АО ИОО
		в течение всего периода	- Интерактивная доска как средство реализации интерактивных технологий обучения; - Исследовательское и проектное обучение математике с использованием систем динамической математики; - Современные методы и средства оценивания результатов математического	ИМИКТ

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			образования. Методика подготовки к ГИА и ЕГЭ по математике; - Методические возможности интерактивной геометрической среды GeoGebra;	
3.2	Разработка и реализация образовательных программ высшего образования для подготовки кадров для системы математического образования Архангельской области	в течение всего периода	создание и развитие системы многоуровневой подготовки кадров в области математического образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура.	ИМИКТ
			модернизация реализуемых и создание новых программ с учетом потребностей регионального рынка труда, требований работодателей.	ИМИКТ
			разработка и реализация программ сопровождения выпускников (молодых специалистов)	ИМИКТ АО ИОО
			разработка и реализация программ профориентации для старшеклассников	ИМИКТ
3.3	Актуализация и развитие дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в математическом образовании	ноябрь 2015 года	публикация практического пособия «Применение дистанционных образовательных технологий в образовательных организациях. Использование системы дистанционного обучения Moodle»	АО ИОО
		2015 год	публикация сборника материалов об опыте использования дистанционных	АО ИОО

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

образовательных технологий в
Архангельской области

3.3	Развитие системы повышения квалификации на базе образовательных организаций с углублённым изучением математики	2014-2015 годы	<p>организация сетевого взаимодействия при реализации дополнительных профессиональных программ</p> <p>создание сети региональных инновационных площадок, реализующих лидерские практики математического образования</p>	<p>АО ИОО, муниципальные органы управления образованием</p> <p>министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, муниципальные органы управления образованием</p>
-----	--	----------------	---	---

4. Математическое просвещение и популяризация математики

4.1	Развитие технологических инструментов выбора (поддержки, сопровождения) образовательных услуг в области математики	2015 год	<p>разработка навигаторов образовательных услуг по математике</p> <p>создание и поддержка математических Интернет – порталов, сервисов для демонстрации творческих продуктов, математических проектов и пр. на муниципальном и региональном уровнях</p> <p>мониторинг и развитие дополнительного образования в области математики (кружков, ученических математических сообществ, объединений, факультативных курсов и др.)</p>	<p>министерство образования и науки Архангельской области</p> <p>АО ИОО, муниципальные органы управления образованием</p> <p>министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием</p>
-----	--	----------	---	---

№ 1	Направления / мероприятия 2	Сроки 3	Предполагаемые результаты 4	Исполнители 5
4.2	Участие в создании интерактивных музеев математики, персональных музеев российских математиков	ноябрь 2014 г. – апрель 2015 г.	создание в музее занимательной науки САФУ имени М.В. Ломоносова постоянно действующей интерактивной экспозиции «История экспериментов в математике»	ИМИКТ
4.3.	Создание математических интернет-порталов и социальных сетей, массовых открытых онлайн-курсов в области математики	в течение всего периода	подготовка серии видеолекций преподавателей математики САФУ имени М.В. Ломоносова для школьников подготовка и реализация элективных дистанционных курсов по математике	ИМИКТ
4.4	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	2015 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

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
5.2	Планирование и анализ процесса реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области	I квартал 2015 года	разработка комплекса мер по реализации плана мероприятий на муниципальном уровне	муниципальные органы управления образованием
		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 2015 года	проведение круглого стола «Реализация Концепции развития математического образования: первые итоги» (с использованием системы видеоконференцсвязи)	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
		декабрь 2015 года	планирование реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области на 2016 - 2017 годы	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО