

УТВЕРЖДАЮ  
Министр образования и науки  
Архангельской области



### План мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области на 2018 - 2019 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 2018 - 2019 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	Разработка региональных методических рекомендаций, способствующих эффективной организации образовательного процесса по математике в государственных и муниципальных образовательных организациях	II квартал 2018 года, II квартал 2019 года	методические рекомендации по итогам проведения всероссийской олимпиады школьников  (вид: методические рекомендации; форма: электронная)	государственное автономное образовательное учреждение «Архангельский областной институт открытого образования» (далее – АО ИОО)
-----	--	---	---	--

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
1.2	Внедрение в образовательную практику Архангельской области новых элементов содержания математического образования	в течение всего периода	разработка программы для обучающихся по углублению 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 экспериментальной математики  (4 пилотные площадки <a href="http://itprojects.narfu.ru/kruzhok-exp-mat/schools.php">http://itprojects.narfu.ru/kruzhok-exp-mat/schools.php</a> )	Высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (далее – ВШИТиАС)

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
1.3	Развитие эффективных форм, методик и технологий обучения математике	в течение всего периода	<p>научно-методическое сопровождение перехода на использование технологий исследовательского и проектного обучения с использованием интерактивных математических сред; реализация сетевой экспериментальной площадки ФИРО по теме «Апробация учебно-методических комплексов исследовательского и проектного обучения математике в рамках требований ФГОС» (Приказ ФГАУ «ФИРО» № 445 от 21.12.2015),</p> <p>(16 образовательных организаций – участников из Архангельской области  <a href="http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2010/04/pr_445.pdf">http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2010/04/pr_445.pdf</a>)</p>	ВШИТиАС
		в течение всего периода	развитие региональных и муниципальных очных, очно-заочных, дистанционных математических школ для талантливых детей	государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Архангельской области «Дворец детского и юношеского творчества» (далее – ДДЮТ), АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		в течение всего периода	создание региональных и муниципальных банков методических и / или технологических ресурсов	АО ИОО, муниципальные

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			по математике для различных категорий обучающихся, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья	органы управления образованием, ВШИТиАС
		в течение всего периода	развитие региональных и муниципальных сетевых сообществ учителей математики для обмена опытом работы	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
1.4	Организация взаимодействия и научно-методическое сопровождение лидеров математического образования	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 информации, журнале «Северная Двина»	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		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
1.5	Активизация участия учителей и преподавателей математики в региональных и муниципальных	март 2018 года, I квартал 2019 года	проведение заочного конкурса по истории математики для обучающихся и учителей математики образовательных организаций	АО ИОО

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	конкурсных и научно-практических мероприятиях	март 2018 года, март 2019 года	оказание методической помощи при участии учителей математики г. Архангельска в VII Международном конкурсе педагогического мастерства по применению информационно-коммуникационных технологий в образовании ( <a href="http://fb.ito.edu.ru">http://fb.ito.edu.ru</a> ) Проведение регионального (заочного) тура Международного конкурса «Математика и проектирование» ( <a href="https://narfu.ru/life/news/classifieds/?ELEMENT_ID=288433">https://narfu.ru/life/news/classifieds/?ELEMENT_ID=288433</a> )	ВШИТиАС (Овчинникова Р.П.)
1.6	Организация конкурсных мероприятий в сфере математического образования детей	I квартал 2018 года, I квартал 2019 года	организация участия во всероссийском интеллектуальном марафоне учеников - «занковцев»	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		I квартал 2018 года, I квартал 2019 года	организация участия во всероссийской интеллектуальной олимпиаде «Ученик XXI века: пробуем силы – проявляем способности»	муниципальные органы управления образованием, образовательные организации
		март 2018 года, март 2019 года	региональные заочные олимпиады для обучающихся 4-х классов, в том числе по математике	АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
		ноябрь 2018 года	региональная заочная олимпиада по математике для обучающихся 6 классов	АО ИОО

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
		февраль – март 2018 года февраль - март 2019 года	областная учебно-исследовательская конференция «Юность Поморья» (секция «Математика») (заочный и очный этапы)	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
		2018 год 2019 год	всероссийская олимпиада школьников по математике (школьный, муниципальный, региональный этапы, подготовка к участию в заключительном этапе)	министерство образования и науки Архангельской области, АО ОО, муниципальные органы управления образованием
		февраль – март 2018 года февраль – март 2019 года	региональный тур международного конкурса исследовательских и проектных работ «Математика и проектирование» <a href="https://narfu.ru/hsitas/o-vysshey-shkole/gordost/detail.php?ID=275716">https://narfu.ru/hsitas/o-vysshey-shkole/gordost/detail.php?ID=275716</a>	ВШИТиАС
		Январь 2018 года (заочный этап) Январь 2019 года (заочный этап)	международная олимпиада «Будущее Арктики (математика)» <a href="https://narfu.ru/entrant/olimpiady/arctic_future2016/">https://narfu.ru/entrant/olimpiady/arctic_future2016/</a>	ВШИТиАС
		Январь 2018 года	международный турнир «Перперикон»	ВШИТиАС

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
		февраль 2018 года февраль 2019 года	турнир по экспериментальной математике <a href="http://itprojects.narfu.ru/turnir/index.php">http://itprojects.narfu.ru/turnir/index.php</a>	ВШИТиАС
		март 2018 года	международная олимпиада по финансовой и актуарной математике для школьников	ВШИТиАС
		март - апрель 2018 года март - апрель 2019 года	проведение региональной научно-исследовательской конференции школьников «Исследовательская деятельность учащихся в области математики, прикладной математики и информатики»	ВШИТиАС
		апрель 2018 года апрель 2019 года	областной конкурс краеведческих математических задач «Архангельская область в математических задачах» для школьников и студентов	ВШИТиАС
		апрель-май 2018 года апрель-май 2019 года	студенческая конференция «Современные проблемы математического образования. Вопросы информатизации образования»	ВШИТиАС
		июнь 2018 года июнь 2019 года	студенческая конференция «Современные проблемы IT образования. Вопросы информатизации образования»	ВШИТиАС
		ноябрь 2018 года ноябрь 2019 года	проведение мероприятий в рамках «Фестиваля науки 0+» (Интерактивная площадка «Математика и информатика»)	ВШИТиАС

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
1.7	Публикации материалов в области развития математического образования (в том числе, по итоговой аттестации)	IV квартал 2018 года 2019 года	методические рекомендации по преподаванию учебных предметов по итогам ОГЭ и ГВЭ  (вид: методические рекомендации; форма: электронная)	АО ИОО
март 2018 года		«Финансовая грамотность для начальной школы: сборник практических заданий»  (вид: сборник материалов; форма: печатная)	АО ИОО	
2018-2019 годы		публикация методических разработок учителей в рамках проекта МІТЕ	ВШИТиАС	
<b>2. Общее образование</b>				
2.1	Организация мониторинга предметно-развивающей среды дошкольных образовательных организаций, направленной на раннее развитие математической грамотности и культуры ребенка	IV квартал 2018 года	подготовка аналитических материалов по итогам муниципальных и региональных мониторингов, публикация мониторинговых материалов на портале «Образование Архангельской области» (при необходимости)	министерство образования и науки Архангельской области, государственное автономное учреждение Архангельской области «Центр оценки качества образования» (далее – ЦОКО), муниципальные органы управления образованием
		IV квартал 2019 года		
2.2	Организация мониторинга информационно-образовательной среды	сентябрь – ноябрь 2018 года	подготовка аналитических материалов по итогам муниципальных и региональных мониторингов, размещение мониторинговых материалов на портале	министерство образования и науки Архангельской



№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	общеобразовательных организаций, направленной на раннее развитие математической грамотности и культуры обучающихся		«Образование Архангельской области» (при необходимости)	области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
2.3	Апробация комплектов единых диагностических, контрольно-измерительных материалов по математике	в течение всего периода	апробация комплектов единых диагностических, контрольно-измерительных материалов по математике	ЦОКО, АО ИОО
2.4	Организация работы по апробации и внедрению в образовательную практику региона разнообразных форм оценки образовательных достижений обучающихся по математике	2018 год 2019 год	формирование банка метапредметных заданий для оценки образовательных достижений обучающихся средствами предмета «Математика»	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	в течение всего периода	<p>актуализация и реализация дополнительных профессиональных программ:</p> <p>«Решение заданий ОГЭ и ЕГЭ: математика» (24 час.);</p> <p>«ФГОС нового поколения в преподавании математики» (72 час.);</p> <p>«Преемственность содержания образования по математике в начальной, основной и старшей школе» (40 час.);</p> <p>«ФГОС ОО: информационно-образовательная среда в преподавании математики» (72 час.);</p> <p>«Методическая разработка урока математики» (40 час.);</p> <p>«Внеурочная деятельность учителя математики» (40 час.);</p> <p>«Решение заданий с развёрнутым ответом участников ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ (математика)» (72 час.);</p> <p>«Повышение качества подготовки обучающихся к ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ по математике (24 час.);</p> <p>«Подготовка экспертов по оцениванию работ с развёрнутым ответом участников ОГЭ» (24 час.);</p> <p>«Подготовка экспертов по оцениванию работ с развёрнутым ответом участников ЕГЭ» (24 час.);</p> <p>«Подготовка экспертов по оцениванию работ участников ГВЭ (математика)» (24 час.)</p>	АО ИОО
-----	--	-------------------------	---	--------

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			<p>Разработка новых дополнительных профессиональных программ по математике: «Методические возможности интерактивной геометрической среды GeoGebra»</p>	ВШИТиАС
3.2	<p>Разработка и реализация образовательных программ высшего образования для подготовки кадров для системы математического образования Архангельской области</p>	<p>в течение всего периода</p>	<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>Реализация проекта по развитию студенческого волонтерского движения «Тьютор» совместно с государственным бюджетным учреждением Архангельской области «Архангельский центр помощи детям "Лучик"» (студенты 2-4 курсов бакалавриата приобретают педагогический опыт, оказывая бесплатные образовательные услуги детям, оставшимся без попечения родителей: индивидуальные занятия, научно-популярные лекции, интерактивные игры)</p>	ВШИТиАС
3.3	<p>Развитие системы повышения квалификации на базе образовательных</p>	<p>в течение всего периода</p>	<p>организация сетевого взаимодействия при реализации дополнительных профессиональных программ</p>	АО ИОО, муниципальные органы управления

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	организаций с углублённым изучением математики		создание сети региональных инновационных площадок, реализующих лидерские практики математического образования	образованием министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, муниципальные органы управления образованием
<b>4. Математическое просвещение и популяризация математики</b>				
4.1	Развитие технологических инструментов выбора (поддержки, сопровождения) образовательных услуг в области математики	в течение всего периода	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  АО ИОО, муниципальные органы управления образованием  министерство образования и науки Архангельской области, ЦОКО, муниципальные органы управления образованием
4.2	Создание и реализация программ дополнительного	в течение всего периода	организация кружковой работы с учащимися 9-11 классов для подготовки участников математических олимпиад	ВШИТиАС

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
	математического образования для школьников		и турниров	
			организация работы кружка «Экспериментальная математика»	Центр инновационного обучения ИМИКТ
			проведение элективных курсов по математике	
		в течение всего периода	проведение занятий в интеллектуальной школе «Созвездие» (дистанционная школа, летняя профильная школа) для подготовки участников математических олимпиад и турниров (8-10 классы)	ВШИТиАС, АО ИОО
<b>5. Мониторинг и контроль реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области</b>				
5.1	Участие в мониторинге реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации	2018 год 2019 год	оперативный мониторинг ситуации	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
			подготовка и представление отчетов в Министерство образования и науки Российской Федерации	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
5.2	Планирование и анализ процесса реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области	I квартал 2018 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	министерство образования и науки

№	Направления / мероприятия	Сроки	Предполагаемые результаты	Исполнители
1	2	3	4	5
			образования в Архангельской области	Архангельской области, АО ИОО
		декабрь 2018 года, декабрь 2019 года	подготовка отчета по реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО
		декабрь 2019 года	планирование реализации Концепции развития математического образования в Архангельской области на последующие годы	министерство образования и науки Архангельской области, АО ИОО, ВШИТиАС