



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

ПРИКАЗ

Об утверждении плана мероприятий
по развитию инженерного образования в Ханты-Мансийском
автономном округе – Югре на 2023-2025 годы

14.12.2023

№ 10-П-3128

Ханты-Мансийск

Во исполнение пункта 12 Плана мероприятий по развитию инженерного образования, утвержденного распоряжением от 26 апреля 2023 года № 178-р/Р-92 Министра науки и высшего образования В.Н.Фалькова и Министра просвещения С.С.Кравцова, в целях повышения качества естественно-научного и физико-математического образования, соответствующего приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации,

ПРИКАЗЫВАЮ:

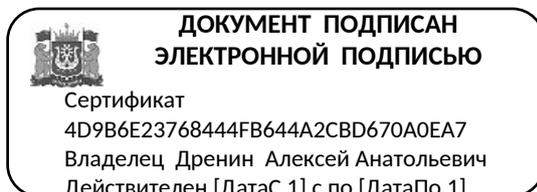
1. Утвердить прилагаемый план мероприятий по развитию инженерного образования в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2023-2025 годы.

2. Административно-ресурсному отделу Административного управления Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Депобразования и науки Югры) обеспечить рассылку настоящего приказа в автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования», руководителям органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителям подведомственных образовательных организаций Депобразования и науки Югры,

руководителям образовательных учреждений среднего профессионального и высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

3. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на заместителя директора Депобразования и науки Югры И.В. Святченко.

Директор
Департамента



А.А.Дренин

План мероприятий по развитию инженерного образования в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на 2023-2024 годы

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Ответственный исполнитель	Категория участников	Ожидаемый результат
I. Мероприятия для обучающихся					
1.1. Организация участия обучающихся в интеллектуальных конкурсных мероприятиях, направленных на выявление и развитие способностей в инженерно-технической деятельности					
1.1.1	Проведение тематических конкурсов, олимпиад, викторин инженерной (технической) направленности	Ежегодно	Общеобразовательные организации (далее – ОО) Профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования (далее – ПОО, ВО)	Обучающиеся ОО, студенты ПОО, ВО	Выявление и развитие у обучающихся способностей инженерно-технической деятельности, повышение их мотивации к качественному участию в значимых конкурсных мероприятиях федерального и международного уровней Охват более 30% обучающихся образовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – регион, автономный округ). Повышение интереса молодежи к научно-техническому творчеству (далее – НТТ).
1.1.2	Дни математики в Югре	Ежеквартально	Бюджетное общеобразовательное учреждение автономного округа «Югорский физико-	Обучающиеся ОО (7-11 классы): призеры муниципальных,	Профиль: математика. Охват более 200 обучающихся автономного округа .

			математический лицей-интернат» (далее – БОУ «Югорский физико-математический лицей-интернат»)	региональных, всероссийских олимпиад по математике	
1.1.3	Студенческая региональная конференция «Профессиональная весна -2024»	19 апреля 2024 г. (далее – ежегодно)	Бюджетное учреждение профессионального образования автономного округа «Югорский политехнический колледж» (далее – БУ «Югорский политехнический колледж»)	Студенты ПОО автономного округа	Проекты студентов инженерно-технологической направленности. Количество участников – 100 человек.
1.1.4	Проведение олимпиады инженерной направленности на уровне ППО	Февраль 2024 г. Февраль 2025 г.	Бюджетное учреждение профессионального образования автономного округа «Радужнинский политехнический колледж» (далее - БУ «Радужнинский политехнический колледж»)	Студенты ПОО педагогические работники	Охват более 30 % обучающихся БУ «Радужнинский политехнический колледж».
1.1.5	Организация и создание технологических кружков по профилям технологической и естественно-научной направленностей в подготовке к национальной технологической олимпиаде	Ежегодно	Муниципальные ОО	Обучающиеся ОО (5–11 классы)	Вовлечение обучающихся в технологическую, научно-исследовательскую деятельность. Работа в команде. Подготовка команды для участия в финальной части Национальной технологической олимпиады (далее – НТО).
1.1.6	Участие муниципальных технологических межпредметных команд-участников по профилям технологической и	Ежегодно	Муниципальные ОО	Обучающиеся ОО (5–11 классы)	Увеличение числа победителей команд в финальной части олимпиады НТО.

	естественно-научной направленностей в национальной технологической олимпиаде				
1.2. Организация каникулярных профильных смен технической направленности, образовательных (профильных) программ (интенсивов), мастер-классов, экскурсий, дискуссионных встреч по инженерным (техническим) направлениям					
1.2.1	Летняя профильная школа	Июнь 2024 г. Июнь 2025 г.	БОУ «Югорский физико-математический лицей-интернат»	Обучающиеся ОО (7-8 классы): призеры муниципальных, региональных, всероссийских олимпиад по математике, физике, информатике	Знакомство с современными информационными технологиями, творческие и интеллектуальные игры, спортивные соревнования, познавательные экскурсии, оздоровительные процедуры. Охват не менее 80 обучающихся автономного округа.
1.2.2	Научная сессия старшеклассников (осенняя профильная школа)	Ноябрь 2024 г. Ноябрь 2025 г.	БОУ «Югорский физико-математический лицей-интернат»	Обучающиеся ОО (9-11 классы): призеры муниципальных, региональных, всероссийских олимпиад по математике, физике, информатике, химии	Формирование устойчивого познавательного интереса старшеклассников общеобразовательных организаций автономного округа к овладению основами научных знаний. Интенсивная подготовка к всероссийской олимпиаде школьников по математике, физике, информатике и химии. Охват не менее 150 обучающихся автономного округа.
1.2.3	Проектная смена «ФизГений»	Март 2024 - апрель 2024 г., (далее – ежегодно)	Департамент образования администрации Сургутского района	Обучающиеся ОО (10–11 классы)	Повышение эффективности работы с одаренными обучающимися, обеспечения подготовки к интеллектуальным и творческим соревнованиям, развития

					инженерного образования и проектно-исследовательской деятельности в общеобразовательных организациях. Повышение числа участников олимпиад по физике. Повышение качества подготовки обучающихся по физике к государственной итоговой аттестации (далее – ГИА).
1.2.4	Мастер-классы по техническим направлениям «Электроэнергетика», «Автоматизация», «3D моделирование», «IT – технологии», и др.	2023-2024 учебный год 2024-2025 учебный год	ОО, ПОО	Обучающиеся ОО (7-11 классы), студенты ПОО, ВО, педагогические работники, представителя работодателей	Вовлечение обучающихся и студентов в мастер-классы по техническим направлениям.
1.2.5	Организация дискуссионных встреч с работодателями, направленных на обсуждение перспектив получения инженерного образования	2023-2024 учебный год 2024-2025 учебный год	ОО, ПОО	Обучающиеся ОО (7-11 классы), студенты ПОО, педагогические работники, представителя работодателей	Вовлечение обучающихся и студентов в работу дискуссионных площадок.
1.2.6	Организация экскурсий для обучающихся общеобразовательных организаций, студентов ПОО и ВО на предприятия и организации технологического (проектного) направления для знакомства с	2024-2025 гг.	ОО, ПОО, ВО	Педагогический коллектив, обучающиеся, студенты	Повышение интереса к инженерному образованию. Увеличение числа поступающих на направления технологического профиля.

	инженерной деятельностью и получения первичных навыков на рабочих местах и инженерных должностях				
1.3	Организация участия учащихся общеобразовательных учреждений в профориентационных мероприятиях инженерной направленности в рамках федерального проекта «Билет в будущее»	В соответствии с графиком реализации проекта	Общеобразовательные организации	Обучающиеся ОО (6-11 классы)	Профессиональная ориентация учащихся: мотивация к получению инженерного образования, повышение престижа инженерно-технических профессий.
1.4	Разработка и реализация дополнительных общеобразовательных программ технической, естественнонаучной направленности (робототехника, 3D-моделирование, техническое моделирование и др.)	Ежегодно	Общеобразовательные организации	Обучающиеся ОО	Увеличение числа обучающихся, привлекаемых к обучению по программам дополнительного образования технической, естественнонаучной направленности.
1.5	Инженерные каникулы (осенние, весенние, летние)	октябрь-ноябрь, март-апрель, июнь, ежегодно	Автономное учреждение дополнительного образования «Мастерская талантов «Сибирius» (далее – АУ ДО «Мастерская талантов «Сибирius»), Детские технопарки	Обучающиеся 9-17 лет, родители (законные представители)	Вовлечение школьников в инженерную, проектную деятельность.

			«Кванториум» г. Нефтеюганск, г. Ханты-Мансийск, г. Радужный Мобильный «Кванториум»		
1.6	Экскурсии для школьников (знакомство с детским технопарком Кванториум)	в течение года по запросу	АУ ДО «Мастерская талантов «Сибириус», Детские технопарки «Кванториум» г. Нефтеюганск, г. Ханты-Мансийск, г. Радужный Мобильный «Кванториум»	Обучающиеся 9-17 лет, родители (законные представители)	Популяризация инженерно-технического творчества, привлечение новых обучающихся.
1.7	Организация и проведение регионального трека Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»	ноябрь-март, ежегодно	АУ ДО «Мастерская талантов «Сибириус», Региональный центр обработки данных	Обучающиеся ОО (7–11 классы)	развитие проектной деятельности, вовлечение школьников в решение актуальных проблем, стимулирование у молодежи интереса к естественным наукам, технике и технологиям.
1.8. Профориентационная работа и реализация образовательных программ высшего образования					
1.8.1	Организация чемпионата среди школьников по онлайн-игре «ЖЭКА», позволяющей осваивать современные технологии энергосбережения и узнавать о способах уменьшения платежей за жилищно-коммунальные услуги	2024 г.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижевартовский государственный университет» (далее – ФГБОУ ВО «НВГУ»), ОО	Обучающиеся ОО (9–11 классы)	Участие в финальной части не менее 110 обучающихся.
1.8.2	Организация кружка «Интеллектуальные энергосистемы» с ориентацией на	2023–2024 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	Обучающиеся ОО (10–11 классы)	Охват не менее 10 человек. Подготовка команды для участия в финальной части олимпиады КД НТИ.

	подготовку к Олимпиаде Кружкового Движения Национальной технологической инициативы (КД НТИ) - ВСЕРОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ОЛИМПИАДА НТИ, профиль «Интеллектуальные энергетические системы»				
1.8.3	Региональная Олимпиада для старшеклассников «Инженер – профессия будущего»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	старшеклассники школ автономного округа	Охват не менее 250 учащихся. Свидетельство участника региональной Олимпиады, дополнительные баллы для поступающих на инженерные направления подготовки в ВУЗ.
1.8.4	Диагностическая ярмарка «Психологи советуют»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	старшеклассники школ автономного округа	Охват не менее 150 учащихся. Психологическое портфолио старшеклассника. Диагностика склонностей и способностей к освоению инженерных специальностей.
1.8.5	Профессиональный диктант «Секреты инженерного мастерства» (онлайн)	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	старшеклассники школ автономного округа	Охват не менее 250 учащихся. Сертификат участника диктанта, дополнительные баллы для поступающих на инженерные направления подготовки в ВУЗ.
1.8.6	Мозговой штурм «Проектирование, разработка и эксплуатация систем автоматизации»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	студенты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения	Охват не менее 20-30 человек.

				высшего образования «Югорский государственный университет»(далее – ЮГУ), студенты ФГБОУ ВО «НВГУ»	
1.8.7	Конкурс «Школа нефтегазовых технологий»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	студенты ЮГУ, студенты ФГБОУ ВО «НВГУ»	Охват не менее 20-30 человек.
1.8.8	Реализация Программы по популяризации ИТ-специальностей в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре	2024–2025 гг.	Депобразования и науки Югры, Департамент информационных технологий и цифрового развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры	Обучающиеся старших классов	Реализовано 18 мероприятий, направленных на популяризацию ИТ-специальностей.

II. Мероприятия для педагогов профильных классов (групп) (ОО, ППО, ВО)

2.1. Профессиональное развитие учителей физики, информатики и математики

2.1.1	Разработка и апробация программы подготовки студентов - будущих учителей физики	Январь-декабрь 2024 г., (далее – ежегодно)	Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» (далее – СурГУ)	Студенты ВО, учителя ОО	Разработаны и реализованы дополнительные образовательные программы профессиональной переподготовки для заинтересованных педагогов и студентов, обучающихся на программах естественно-научного и инженерного профиля, с присвоением дополнительной квалификации - учитель физики.
2.1.2	Разработка и реализация программы повышения	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	учителя физики	Программа повышения квалификации.

	квалификации «Основы теории и методики преподавания физики в образовательной организации»				Реализация курсов повышения квалификации для учителей физики.
2.1.3	Тренинг для руководителей и специалистов инженерных специальностей по эффективной коммуникации, управлению конфликтами, мотивации сотрудников, снятию эмоционального напряжения	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	руководители и специалисты инженерных специальностей	Охват не менее 100 человек.
2.1.4	Разработка и реализация программы повышения квалификации «Медиативная компетентность в профессиональной деятельности»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	руководители и специалисты инженерных специальностей	Программа повышения квалификации. Повышение квалификации не менее 100 человек.
2.1.5	Разработка и реализация программы повышения квалификации «Культура групповой самоорганизации для инженерных кадров»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	руководители и специалисты инженерных специальностей	Программа повышения квалификации . Повышение квалификации не менее 100 человек.
2.1.6	Разработка и реализация программы повышения квалификации «Культура групповой самоорганизации для инженерных кадров»	2024–2025 гг.	ФГБОУ ВО «НВГУ»	руководители и специалисты инженерных специальностей	Программа повышения квалификации . Повышение квалификации не менее 100 человек.

2.1.7	Создание и функционирование кластерного ресурсного центра по развитию инженерного образования	2024-2025 гг.	СурГУ БОУ «Югорский физико-математический лицей-интернат»	учителя физики, информатики, математики	Мастер-классы, тренинги для педагогов, сетевые программы для профильных физико-математических, технологических классов, летняя профильная школа, онлайн-ресурс консультирования учителей физики, информатики, математики. Охват образовательными событиями ресурсного центра не менее 30% учителей физико-математического профиля.
2.1.8	Создание ресурсного центра по развитию инженерного образования на базе БУ «Урайский политехнический колледж»	Декабрь 2023 г. – март 2024 г. Далее ежегодно	БУ «Урайский политехнический колледж» Абросимова Региона Ильясовна, заместитель директора по реализации основных образовательных программ	Педагогический коллектив, методисты БУ «Урайский политехнический колледж»	Создан ресурсный центр по оказанию информационной, организационной и методической поддержки педагогам.
2.1.9	Создание сообщества учителей, работающих в инженерных классах (Сферум)	2024-2025 гг.	АУ «Институт развития образования»	Специалисты ИРО, педагогическое сообщество автономного округа	Созданы сообщества учителей, работающих в инженерных классах (Сферум).
2.1.10	Реализация модели образовательной системы «Школа - вуз/СПО - предприятие»	2024-2025 гг.	ОО	Обучающиеся ОО, ВО, ПОО педагогические работники, представителя работодателей.	Созданы модели образовательной системы «Школа –Вуз/СПО - предприятие» по приоритетным направлениям образовательно-производственной деятельности в автономном округе.
2.1.11	Создание муниципальных технологических межпредметных команд-	2024-2025 гг.	ОО	Обучающиеся ОО, педагогические	Участие команд-участников в олимпиадах НТО по технической и естественно-научной

	участников по профилям национальной технологической олимпиады			работники,	направленностей.
2.2. Комплекс мер по повышению уровня результатов ГИА по физике, математике, информатике					
2.2.1	Интенсивные сборы по обучению физике, математике, информатике на базе вузов, в том числе на углубленном уровне	Февраль – апрель 2024 г.	СурГУ	учителя физики, информатики, математики	Организованы и проведены интенсивные сборы по обучению физике, математике, информатике на базе вузов, в том числе на углубленном уровне, с охватом не менее 300 учителей.
2.2.2	Методические рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания физики (математики, информатики и ИКТ)	Август 2024 года, далее ежегодно	АУ «Институт развития образования» Региональный центр оценки качества образования (далее – РЦОКО)	Председатели (заместители председателей) региональных предметных комиссий ЕГЭ	Методические рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания физики (математики, информатики и ИКТ) в автономном округе на основе выявленных типичных затруднений и ошибок участников единого государственного экзамена по учебным предметам за 2023-2024 учебный год.
2.2.3	Региональная акция «Дорога просвещения» с остановками в 22 муниципальных образованиях автономного округа с представлением лучших практик педагогов-предметников. Трек «Инженерно-технологическое направление»	2024 г.	АУ «Институт развития образования»	учителя физики, информатики, математики, технологии	Банк лучших практик популяризации инженерного образования, организации обучения в профильных технологических классах, организации проектной деятельности инженерно-технической направленности, работы с одаренными детьми, формирования кадрового ресурса педагога – профессионала в рамках педагогического сообщества организации, муниципалитета.
2.2.4	Проведение Региональной	2024 год	Муниципальное бюджетное	Педагогические	Диссеминация профессионального

	педагогической Конференции для лидеров образовательных проектов в области научно-технического творчества «Креативные изобретатели»		общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6 имени Сирина Николая Ивановича» (далее - МБОУ «СОШ № 6 им. Сирина Н.И.») г. Ханты-Мансийск	работники автономного округа	опыта в области инженерно-технологического образования школьников. Содействие реализации инновационных образовательных проектов и программ. Популяризация научно-технического творчества.
III. Мероприятия для руководителей муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей образовательных организаций					
3.1	Организационно-методическое сопровождение деятельности по созданию и развитию сети инженерного образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре	2024 год (далее – ежегодно)	Департамент образования и науки автономного округа, МОУО, ВО, ОО, АУ «Институт развития образования»	руководители и специалисты МОУО, руководители ОО, на базе которых открыты профильные классы	Функционирование сети профильных технологических классов в регионе Обеспечено функционирование кластерного ресурсного центра по развитию инженерного образования.
3.2	Совещания для руководителей МОУО, руководителей ОО на базе которых открыты профильные классы	1 раз в квартал, в течение 2024 и 2025 гг.	Департамент образования и науки автономного округа АУ «Институт развития образования»	руководители МОУО, руководители ОО, на базе которых открыты профильные классы	Участие руководителей МОУО/ОО, ППО, ВО.
IV. Организационно-методическое обеспечение деятельности по развитию инженерного образования					
4.1	Информационное сопровождение проекта по развитию инженерного образования	Ноябрь 2023 – декабрь 2025	АУ «Институт развития образования», МОУО	МОУО ОО ВО, ППО	Созданы информационные разделы на сайтах МОУО, ОО о реализации проекта по развитию инженерного образования, интерактивная карта «Развитие инженерного образования в Югре» на сайте АУ «Институт развития образования».
V. Мониторинг деятельности по развитию инженерного образования					
5.1	Диагностика	1 полугодие	АУ «Институт развития	учителя физики,	Осуществлена процедура

	профессиональных компетенций учителей физики, математики, информатики, технологии	2024 года	образования»	математики, информатики, технологии	диагностики предметных, методических, психолого-педагогических, коммуникативных и ИТ-компетенций для не менее чем 10% педагогических работников указанных предметных областей, определены объективные профессиональные потребности педагогов. Сформирован и публично представлен информационно-аналитический отчет по итогам проведения диагностики профессиональных компетенций, включающий анализ профессиональных дефицитов по категориям работников системы образования региона.
5.2	Мониторинг ресурсов образовательных организаций в реализации проектов инженерно-технического направления	1 полугодие 2024 года	АУ «Институт развития образования»	ОО	Проведен мониторинг ресурсов образовательных организаций в реализации проектов инженерно-технического направления с охватом не менее 60% школ региона. Сформирован и представлен информационно-аналитический отчет с результатами мониторинга.
5.3	Повторная диагностика профессиональных компетенций учителей физики, математики, информатики и ИКТ, технологии	1 полугодие 2025 года	АУ «Институт развития образования»	учителя физики, математики, информатики и ИКТ, технологии	Осуществлена процедура диагностики предметных, методических, психолого-педагогических, коммуникативных и ИТ-компетенций для не менее чем 10% педагогических работников указанных предметных областей.

					<p>Сформирован и публично представлен информационно-аналитический отчет по итогам проведения повторной диагностики профессиональных компетенций, включающий сравнительный анализ выявленных в 2024 и 2025 годах профессиональных дефицитов по категориям работников системы образования региона и адресные рекомендации для принятия управленческих решений.</p>
--	--	--	--	--	--