Справка о проведении ФОС программы «Шаг в будущее» и научно-технологической школы «Будущие лидеры России»

С 19 по 21 ноября 2025 года на базе МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска» – Координационного центра научно-социальной программы «Шаг в будущее» по городу Челябинску – проведены Федерально-окружное соревнование молодых исследователей программы «Шаг в будущее» в Уральском Федеральном округе Российской Федерации и Российские научно-технологические школы «Будущие лидеры России». Программа реализуется Российским молодежным политехническим обществом при поддержке Фонда президентских грантов.

По результатам участия в окружном этапе соревнований победители и призеры представят свои образовательные организации на Всероссийском форуме научной молодежи «Шаг в будущее», который состоится 23-27 марта 2026 года в г. Москва.

В 2025 году мероприятия для Уральского Федерального округа проходили в очной форме и очно-заочной (участие с докладом в формате «онлайн») формах. Федерально-окружное соревнование было организовано по четырем направлениям: инженерные науки в техносфере настоящего и будущего, естественные науки и современный мир, математика и информационные технологии, социально-гуманитарные науки в современном обществе. Целью соревнования являются практико-ориентированные исследования и разработки обучающихся.

К участию в соревнованиях и Школе были приглашены обучающиеся образовательных организаций Челябинской, Свердловской, Тюменской областей, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, ориентированных на научно-исследовательскую деятельность.

Также был сформирован Экспертный совет в составе:

Доктора наук	4
Кандидаты наук	17
преподаватели	28
Директора учреждений реального сектора экономики	5

Большинстве экспертов преподаватели ведущих Челябинских вузов (ЮУрГУ, ЮУГГПУ, ЧелГУ, ЮУГМУ).

На Федерально-окружных соревнованиях «Шаг в будущее» по Уральскому федеральному округу, проводимого в г. Челябинске в Лицее № 11 с 19 по 21 ноября 2025 года было подано 160 заявок (из них Юниоров – 59), представлено 141 научная работа с докладами в том числе путем видеосвязи. География работ выглядит следующим образом:

№ п/п.	**Область/ округ/муниципалитет**	**Количество работ**
Тюменская область		**40**
1.	ФГКОУ «Тюменское президентское кадетское училище»	22
2.	МАОУ СОШ № 88	2
3.	ГАОУ ТО «ФМШ»	1
4.	МАОУ СОШ № 22	2
5.	МАОУ «СОШ № 65 г. Тюмени»	5

6.	МАОУ СОШ № 16 им. В.П. Неймышева (г. Тобольск)	1
7.	филиал Переваловской СОШ «Ушаковская СОШ»	3
8.	МАОУ «СОШ № 12 г. Ишима»	2
9.	МАОУ «Юргинская СОШ»	1
10.	МАОУ «СОШ № 1 г. Заводоуковска»	1
Ямало –Ненецкий АО		**7**
1.	МАОУ «Многопрофильный лицей г. Муравленко»	1
2.	МАОУ "Школа № 4 г. Муравленко"	1
3.	МБОУ «СОШ № 1 п. Ханымей»	1
4.	МБОУ «СОШ № 4 г. Губкинский»	2
5.	МБОУ СОШ № 3 г. Ноябрьск	1
6.	МОУ «Школа с. Аксарка»	1
Свердловская область		**8**
1.	МБУ ДО ПГО «ЦРТ им. Н.Е. Бобровой» г. Полевской	8
ХМАО - Югра		**1**
1.	МБОУ «Березовская СОШ»	1
Челябинская область		**85**
1.	МОУ «Рощинская СОШ»	4
2.	МОУ «Есаульская СОШ»	2
3.	МОУ «Долгодеревенская СОШ им. Героя РФ А.Ю. Мосина»	2
4.	МОУ «Саргазинская СОШ»	4
5.	МОУ «Славинская НОШ»	1
6.	МАУДО «ДПШ им. Н.К. Крупской»	5
7.	МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»	21
8.	Филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»	19
9.	МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»	1
10.	МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»	7
11.	МБОУ «СОШ № 129 г. Челябинска»	1
12.	МАОУ «Лицей № 142 г. Челябинска»	4
13.	ГБОУ «ЧОМЛИ»	1
14.	МОУ «ОЦ № 1»	1
15.	МБУДО «ЦДТ» г. Чебаркуля	10
16.	МОУ «СОШ № 47 им. И.П. Кузенова» г. Магнитогорска	1
17.	МБОУ «СОШ № 1 г. Верхнего Уфалея»	1
	Итого	**141**

По научным направлениям было представлено работ:

№ п.п.	Научное направление	Обще количество работ	Работы, представленные в формате «онлайн»
1.	Инженерные науки в техносфере настоящего и будущего	28	7
2.	Естественные науки и современный мир	23	9
3.	Математика и информационные технологии	15	4
4.	Социально-гуманитарные науки в современном обществе	75	23
	Итого	**141**	**43**

Направление «Инженерные науки в техносфере настоящего и будущего»

Юниоры продемонстрировали высокий интерес к интеграции базовых технологических решений с решением социально значимых задач. В ходе исследования ребята осваивали фундаментальные принципы инженерного дела и программирования с целью разработки устройств, направленных на повышение качества жизни населения. Спектр разрабатываемых проектов охватывает различные области: от систем поддержания физической активности до природоохранных технологий и средств обеспечения дорожной безопасности.

Участники старшего звена выполнили комплексные инженерные задачи, охватывающие широкий диапазон отраслей, включая биологические науки, медицинскую сферу, аэрокосмическую промышленность и экологию. На соревнование были представлены разработки инновационных технических решений в области медицинской диагностики и реабилитационной практики. Были проведены исследования в сфере применения робототехнических комплексов и беспилотных летательных аппаратов. Особое внимание было уделено созданию эффективных решений в области транспортной инфраструктуры и систем утилизации отходов.

Направление «Естественные науки и современный мир»

В рамках исследовательской деятельности участники Юниоры сосредоточились на формировании экологической культуры и принципов ответственного отношения к окружающей среде. В ходе работы осуществлялось изучение основ генетики, проводилось наблюдение за биологическими объектами, анализировались вопросы охраны животного мира и современных пищевых практик.

Участники старших классов реализовали комплексные исследования в области естественных наук, охватывающие экологические, химические, биологические и медицинские направления. В ходе исследовательской деятельности были проведены лабораторное изучение влияния различных факторов на биологические системы и экосреду. Особое внимание уделялось разработке методов очистки водных объектов и почвенных ресурсов, а также внедрению инновационных технологий в области стимуляции роста растений и профилактической медицины.

Направление «Математика и информационные технологии»

В ходе исследовательской деятельности участники младшей возрастной категории осуществили комплексное изучение современных направлений математического моделирования. Основное внимание было сосредоточено на исследовании принципов функционирования нейросетевых технологий и алгоритмов машинного обучения. Кроме того, юные исследователи представили разработки в области цифровой анимации и видеопроизводства.

Участники старшей возрастной категории представили исследовательские работы, демонстрирующие потенциал практического применения математических знаний в различных сферах деятельности. Значительный акцент был сделан на изучении инновационных технологий, включая внедрение

методов 3D-моделирования и технологий виртуальной реальности в образовательный процесс. В рамках представленных проектов молодые исследователи разработали специализированные инструменты для обработки массивов данных, а также предложили оригинальные методики решения математических задач. Особое внимание было уделено совершенствованию подходов к решению уравнений и разработке альтернативных методов доказательства геометрических теорем.

Направление «Социально-гуманитарные науки в современном обществе»

В рамках исследовательской деятельности участники Юниоры сосредоточились на направлениях, связанных с краеведением и патриотическим воспитанием: изучали историко-культурное наследие региона, героическое прошлое страны, анализировали вклад предшествующих поколений в защиту Отечества. Также младшие участники активно изучали традиции народного искусства, памятники устной и письменной литературы, этнокультурные практики, способствующие сохранению культурно-исторической идентичности.

Взрослые участники проявили повышенный интерес к проблематике Великой Отечественной войны. В рамках исследований анализировались социально-историческое значение военных событий, влияние войны на трансформацию общественных институтов, роль отдельных семей в обороне государства. Параллельно прослеживается тенденция к осмыслению культурного контекста через призму художественного творчества, фольклорных традиций и философских концепций.

Ежегодно участвуют и показывают высокий уровень работ Центр детского творчества (г. Чебаркуль), руководитель – Козикова Анастасия Владиславовна; Дворец Пионеров и школьников (г. Челябинск), руководитель – Марков Сергей Владимирович; Тюменское президентское кадетское училище, представившее 22 доклада по всем предложенным направлениям Соревнования.

В рамках соревновательной программы была проведена Российская научно-технологическая школа с участием ученых из МГТУ им. Н.Э. Баумана, , Института астрономии РАН, специалистов ведущих вузов г. Челябинска. В рамках Школы были проведены лекции и мастер-классы по актуальным проблемам науки и техники. В рамках Российской научно-технической школы, было проведено 7 лекций, 1 мастер-класс и 5 научных консультации.

Лектор/ название занятия	Время проведения	Количество участников
Катаев И.З. Лекция «История развития двигателей Стирлинга»	19.11 14:30-16:00	**61**
Сафронова И.В. Лекция «Технологии искусственного интеллекта в современной медицине»	19.11 14:30-16:00	**31**
Сафронова И.В. Консультации (индивидуальные) по направлению «Применение инструментов ИИ в научно-исследовательских работах школьников»	19.11 16:15-17:45	**15**
Топчиева А.П. Лекция «Формирование Солнечной системы»	19.11 16:30-18:00	**28**
Холопов А.А. Лекция «Лазерные технологии и их применение в промышленности и научных исследованиях»	19.11 16:30-18:00	**16**
Катаев И.З. Мастер-класс «Исследование современных высокотехнологичных экологически чистых двигателей Стирлинга: структура, кинематика, динамик, КПД»	20.11 14:30-16:00	**30**
Макаровских Т.А. Лекция «Задачи маршрутизации от «Шага в будущее» в большую науку»	20.11 14:30-16:00	**27**
Топчиева А.П. Лекция «Экзопланеты и как их детектировать»	20.11 14:30-16:00	**72**
Топчиева А.П. Консультации (индивидуальные) по направлению «Астрономия»	20.11 16:15-17:45	**15**
Макаровских Т.А. Консультации (индивидуальные) по направлению «Использование искусственного интеллекта для решения научно-исследовательских задач»	20.11 16:15-17:45	**20**
Холопов А.А. Лекция «Использование аддитивных технологий в современных сферах жизни»	20.11 16:30-18:00	**37**
Катаев И.З. Консультации (индивидуальные) по направлению «Теоретические исследования механизмов»	21.11 12:15-13:45	**15**
Холопов А.А, Консультации (индивидуальные) по направлению «Аддитивные и лазерные технологии»	21.11 12:15-13:45	**15**
Итого		**382**

Наибольшее количество участников Школы было представлено обучающимися МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска», МБОУ «СОШ № 68 им. Родионова Е.Н.».