

Приложение I
к письму МОиН РТ
от «__» _____ 2017 г.
№ _____

Тематические (прикладные) направления фундаментальных наук для разработки проектов

Прикладные направления наук	Тема проекта
Энергоэффективность и энерго- и ресурсосбережение	
Современные структуры и материалы	
Альтернативная энергетика	
Умный город (в т.ч. архитектура)	
Урбэкология	
Промышленная экология и экологическая безопасность	
Автономный транспорт	
Биотехнологии	
Нейротехнологии	
Логистика	
Персональная медицина и здоровьесбережение	
Инженерные биологические системы	
Космические технологии	
Средства связи и информационная безопасность	
Агроэкология и продуктовая безопасность	
Интеллектуальные робототехнические системы	
Геоинформационные системы	
Электронная инженерия: умный дом	
Большие данные и машинное обучение	
Математическое моделирование	
Механика	
Нейро- и биоинформатика, искусственный интеллект	
Иное (по предложению команд)	

**ПОЛОЖЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОЕКТНОЙ ОЛИМПИАДЫ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК «АЧЫЛЫШ»**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. **Международная проектная олимпиада фундаментальных наук «Ачылыш»** (далее – Олимпиада) проводится для команд школьников 8-11 классов Республики Татарстан, субъектов Российской Федерации, СНГ, стран ближнего и дальнего зарубежья.

1.2. **Международная проектная олимпиада фундаментальных наук «Ачылыш»** – практико-ориентированный образовательно-соревновательный проект для обучающихся по прикладным направлениям биологии, химии, физики, математики и информатики. **Проектная** олимпиада представляет собой комплексное интеллектуальное соревнование школьников, включающее в себя: междисциплинарную предметную олимпиаду; разработку и публичную защиту собственного проекта; командное решение ситуационных проблемных задач, выполненных командой по одному из направлений прикладных отраслей фундаментальных наук: биологии, химии, физики, математики и информатики.

1.3. Методологическую основу Олимпиады составляет проектный метод, являющийся одним из наиболее эффективных технологий компетентностного (деятельностного) обучения. Формат проведения Олимпиады предусматривает командную выработку решения задач проблемного характера, используя теоретические знания, научно-технологические, математические расчеты, конструирование, моделирование, программирование и логику. Тематические направления проектов могут быть предоставлены как научно-экспертной группой Олимпиады, так и выдвигаться самими командами-участниками и быть актуальными в том регионе либо стране, которую представляют команды. Решения оцениваются научно-экспертным жюри Ачылыш.

1.4. Олимпиада проводится ежегодно в два этапа – дистанционный (отборочный) и финальный (заключительный).

1.5. Участниками Олимпиады могут быть обучающиеся 8-11 классов, проживающие в субъектах Российской Федерации, СНГ, стран ближнего и дальнего зарубежья, объединенные общим проектом в одну команду и состоящие от 2 до 4 человек.

1.6. Используемые языки для проведения олимпиады: русский и английский.

1.7. Участники, подавая заявку на участие в Олимпиаде, тем самым подтверждают свое согласие с порядком и условиями, определяющими проведение Олимпиады, и обязуются им следовать.

1.8. Организатором Олимпиады является Министерство образования и науки Республики Татарстан. Обязанности по проведению Олимпиады осуществляют Оргкомитет; научно-экспертная комиссия по разработке методического сопровождения и проблемных задач Олимпиады; Жюри; Секретариат. Распределение обязанностей между этими органами определяется отдельным документом.

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ ОЛИМПИАДЫ

2.1. Целью Олимпиады является выявление и поддержка наиболее перспективных обучающихся, увлеченных физико-математическими и естественно-научными предметными областями, развитие необходимых практических компетенций, формирование индивидуальных карьерных треков наиболее способных детей и молодежи в прикладных направлениях фундаментальных наук, подготовка кадрового резерва отраслей экономики регионов и стран.

2.2. Задачи Олимпиады:

2.2.1. Повышение престижа физико-математического и естественно-научного образования и усиление межпредметных связей.

2.2.2. Развертывание интегральных профориентационных площадок, позволяющих учащимся развить свои научно-исследовательские и изобретательские способности и планировать свой перспективный личный и карьерный рост.

2.2.3. Комплексная оценка и развитие компетентностного, лидерского, научного и инновационного потенциала, профориентация и практическое обучение школьников на основе проектных технологий, предусматривающих рассмотрение проблемных задач, управление проектами.

2.2.4. Вовлечение детей и молодежи в рассмотрение конкретных задач и проблем физико-математических и естественно-научных прикладных направлений и выявление на их базе предложений перспективных и интересных подходов к решению актуальных проблем развития.

2.2.5. Визуализация для обучающихся комплекса профессиональных траекторий связанных с прикладными направлениями естественных и точных наук.

2.2.6. Создание эффективного инструмента для экономики по формированию кадрового резерва из числа школьников, ментально и компетентностно адаптированных и интегрированных в экономическую жизнь региона, страны, инвестирование в развитие человеческого капитала.

2.3. Философия проведения Олимпиады базируется на следующих основных принципах:

- 2.3.1. Междисциплинарность.
- 2.3.2. Привитие прорывных компетенций.
- 2.3.3. Доминанта проблемных решений.
- 2.3.4. Визуализация карьерных треков.

3. ОРГАНИЗАТОРЫ И ПАРТНЕРЫ

3.1. Организатор Олимпиады: Министерство образования и науки Республики Татарстан.

3.2. Права и обязанности Организатора:

3.2.1. Определяет порядок проведения Олимпиады (условия, формат, регламент, этапы, сроки, тематические направления, критерии оценки и т.д.).

3.2.2. Утверждает программу проведения Олимпиады.

3.2.3. Организует сбор заявок на участие в Олимпиаде, проверяет соответствие оформления и содержания заявок требованиям и условиям, предусмотренным настоящими рекомендациями и правилами.

3.2.4. Составляет и утверждает списки участников, экспертов, членов жюри и партнеров Олимпиады.

3.2.5. Обрабатывает и использует персональные данные участников, предоставленные при регистрации, а также передает их партнерам Олимпиады.

3.2.6. Утверждает материалы конкурсных заданий Олимпиады и методики оценки их выполнения.

3.2.7. Организует консультации для потенциальных участников Олимпиады по правилам и порядку проведения Олимпиады.

3.2.8. Использует фотографии и видео участников и экспертов с отборочных этапов и финала Олимпиады, а также их отзывы о мероприятиях без получения их дополнительного согласия.

3.2.9. Привлекает партнеров Олимпиады.

3.2.10. Вносит необходимые изменения в настоящие правила, направленные на совершенствование методологии проведения Олимпиады, оповестив об этом участников, ВУЗы и партнеров.

3.2.11. Принимает другие организационные решения по Олимпиаде.

3.3. Партнеры Олимпиады: высшие и средние профессиональные образовательные организации, федеральные, региональные и муниципальные органы власти, научно-образовательные центры, общественные организации, деловые и информационные издания и пр. Полный перечень партнеров утверждается отдельным документом.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

4.1. Сроки проведения проектной олимпиады: август-сентябрь – дистанционный (заочный тур), ноябрь – заключительный (очный тур).

4.2. Олимпиада проводится в два этапа: дистанционный (отборочный) и финальный (заключительный), включающий в себя теоретический тур, презентационный (защита проектов) и решение ситуационных проблемных задач.

4.3. Первый этап – отборочный. Отборочный этап проводится дистанционно. Первичный отбор команд обучающихся для участия в Олимпиаде осуществляется по результатам экспертизы предоставленного Оргкомитету выработанного проекта по ранее предложенным тематическим направлениям либо актуальным задачам того региона (страны), который представляет команда.

4.3.1. Для проведения отборочного этапа и Олимпиады в целом создается сайт Олимпиады, формируется база данных зарегистрированных участников и реестр тематических направлений, соответствующих содержанию физико-математических и естественных наук.

4.3.2. В дистанционном туре принимают участие все желающие, указанные в пункте 1.5. настоящего положения, при условии регистрации, заполнения данных портфолио на сайте Организатора и предоставления разработанного проекта. Проект оформляется в виде презентации в форматах *.ppt, .pdf или *.pptx. объемом не более 12 слайдов и может сопровождаться видео-материалами, анимацией, 3D-макетом, моделью и др. (на выбор участников), с обязательным пояснительным текстом в формате .doc (не более 20 страниц). Указанный пакет участники прикрепляют на сайте Олимпиады (в личном кабинете) для оценки экспертной комиссией. Регистрацию и заполнение портфолио должны пройти все члены команды.

4.3.3. Требования к оформлению презентации проекта и критерии оценки содержания пояснительного текста. Презентация должна отвечать следующим требованиям: на слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.); фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями; изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера; размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда; соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок). Пояснительный текст должен быть оформлен по следующим требованиям: в редакторе MS Word, шрифт Times New Roman, кегль – 14, отступ абзаца – 1.25; межстрочный интервал «одинарный», выравнивание – «по ширине» в формате А4. Поля: левое – 2 см, правое – 1 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см. Формулы в тексте набираются в Microsoft Equation. Список литературы оформляется согласно ГОСТ 7.1-2003, размещается в конце текста и отделяется от него интервалом. Содержание

проекта должно соответствовать следующим критериям: актуальность, научность, оригинальность, новизна подходов в решении, обоснованность решения, логичность, структурированность, практическая (прикладной аспект) и социально-экономическая значимость проекта, экологичность, риски.

Команды, не выполнившие указанные требования, к участию в Олимпиаде не допускаются.

4.3.4. Команды-авторы лучших проектов объявляются победителями и призерами отборочного этапа и допускаются к участию в заключительном очном этапе Олимпиады.

4.3.5. Командирующая сторона имеет право по согласованию с организаторами Олимпиады сделать замену (по уважительной причине) не более одного участника в составе команды-финалиста.

4.4. Финальный этап. Проводится в очной форме и состоит из 3 туров:

I – теоретический;

II – публичная презентация проекта по тематическим направлениям;

III – решение ситуационных проблемных задач.

4.4.1. I тур состоит из теоретической традиционной междисциплинарной олимпиады, проводимой в письменной форме. Направлен на выявление уровня индивидуальной теоретической подготовки участников по биологии, химии, физики, математики и информатики.

4.4.2. II тур – очный, публичная презентация проекта отборочного этапа. К финалу команды имеют право усовершенствовать и внести изменения в ранее высланную презентацию проекта отборочного этапа.

4.4.3. III тур - командное решение ситуационных проблемных задач по тематическим направлениям. Перечень направлений и тем для разработки проектов заранее публикуются на сайте Олимпиады, в том числе по проблемным ситуационным задачам III тура финального этапа. Ситуационные проблемные задачи, решаются прямо на месте проведения финала. Жюри Олимпиады оценивает предложенные решения и определяет команду-победителя данного тура.

4.5. Тематические направления отборочного и очного туров Олимпиады разрабатываются по направлениям содержания биологии, физики, химии, математики и информатики. Полный перечень тематических направлений утверждается отдельным документом и размещается на сайте Олимпиады.

4.6. На основании протоколов, решений научно-экспертной группы, жюри и оргкомитета определяются победители и призеры проектной Олимпиады по каждой категории участников.

4.7. Регламент деятельности оргкомитета, научно-экспертной группы, комиссии жюри определяется приказом Министерства образования и науки Республики Татарстан.

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И НАГРАЖДЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОЛИМПИАДЫ

5.1. Победители и призеры Олимпиады определяются из числа участников в пяти номинациях:

5.1.1. в личном первенстве «лучший» участник по итогам теоретического этапа;

5.1.2. в командном первенстве по итогам теоретического этапа (по сумме баллов всех участников команды);

5.1.3. в командном первенстве по итогам презентационного тура проекта;

5.1.4. в командном первенстве по итогам решения ситуационных проблемных задач;

5.1.2. команды победители и призеры по итогам всех туров финального этапа олимпиады.

5.2. Победителям и призерам Олимпиады вручаются дипломы Министерства образования и науки Республики Татарстан и памятные подарки. Каждому участнику Олимпиады выдается свидетельство и сувенир. Преподавателям, руководителям команд, наставникам, подготовившим победителей и призеров Олимпиады, вручается диплом Министерства образования и науки Республики Татарстан. Также участникам команд и их руководителям могут быть вручены призы и наградные материалы партнерами и спонсорами «Ачылыш».

6. ФИНАНСИРОВАНИЕ ОЛИМПИАДЫ

6.1. Финансирование Олимпиады обеспечивается за счет средств бюджета Республики Татарстан и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации, в том числе за счёт средств партнёров и спонсоров.

6.2. Проезд участников Олимпиады до места проведения Олимпиады и обратно осуществляется за счет средств направляющей стороны (или самих участников).

7. ОТЧЕТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЛИМПИАДЫ

7.1. По результатам проведения проектной олимпиады Оргкомитет и научно-экспертная группа составляет Отчет, включающий следующие разделы:

- реестр участников Олимпиады, содержащий сведения: фамилия, имя участника, образовательное учреждение, регион, страну;

- статистическая информация (общие сведения) о проценте участников мероприятия по отношению к общему количеству потенциальных участников;
- предложения по организации проведения следующего мероприятия;
- приложение фото/видео материалов о проведении Олимпиады (выборочно);
- перечень изданий СМИ и сайтов, где была представлена информация об Олимпиаде.

7.2. Отчёт предоставляется по одному экземпляру Организаторам и партнёрам.