



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
(Университет ИТМО)


**Положение о конкурсе интердисциплинарных
проектов школьников «IChem Prize»**

Приложение к приказу ректора Университета ИТМО
от _____ № _____

ПОЛОЖЕНИЕ
о конкурсе интердисциплинарных проектов школьников
«IChem Prize»

НОЦИХ-СМК-638-2021

Версия 3.0

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия, этапы и сроки проведения конкурса интердисциплинарных проектов обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования (далее - школьников) «IChem Prize» (далее - Конкурс).

1.2. Организаторами Конкурса являются научный центр «ИИ для умных и функциональных материалов» и научно-образовательный центр инфохимии Университета ИТМО.

1.3 Соорганизатором Конкурса является Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Академия талантов» Санкт-Петербурга (далее – ГБНОУ «Академия талантов»).

1.4. Конкурс проводится по естественно-научному направлению. Конкурсом предусматривается одна номинация – «Лучший проект». Конкурс проводится в форме представления и публичной защиты интердисциплинарных проектов школьников.

1.5. Конкурс проводится ежегодно в два этапа – отборочный (заочный) и заключительный (очный). К участию в заключительном этапе допускаются победители отборочного этапа.

1.6. Победители и призеры Конкурса определяются по итогам заключительного этапа Конкурса.

1.7. В качестве наград для победителей и призеров Конкурса учреждены дипломы I, II, III степени и призы, в том числе, денежные:

- первая премия в размере 150 000 (сто пятьдесят тысяч) рублей;
- вторая премия в размере 100 000 (сто тысяч) рублей;
- третья премия в размере 50 000 (пятьдесят тысяч) рублей.

1.8. Официальным информационным ресурсом Конкурса является сайт, размещенный в Сети «Интернет» по адресу https://ichem.itmo.ru/ichem_prize (далее – Сайт).


1.9. Настоящее Положение устанавливает порядок проведения Конкурса, требования к участникам, критерии отбора победителей и действует до завершения конкурсных мероприятий.

1.10. Организацией Конкурса занимается Организационный комитет (далее - Оргкомитет), в состав которого входят представители научного центра «ИИ для умных и функциональных материалов» и научно-образовательного центра инфохимии Университета ИТМО, ГБНОУ «Академия талантов», а также приглашенные профессора из ведущих университетов мира.

Состав Оргкомитета утверждается распоряжением директора научно-образовательного центра инфохимии Университета ИТМО.

1.11. Функциями Оргкомитета являются:

- объявление точных сроков проведения Конкурса;
- организация приема заявок;
- консультирование участников по вопросам участия в Конкурсе;
- проведение экспертной оценки конкурсных работ и определение победителей отборочного (заочного) этапа Конкурса;
- организация заключительного этапа;
- публикация результатов Конкурса.

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА

2.1. Основными целями и задачами конкурса являются выявление и развитие у учащихся общеобразовательных организаций творческих способностей и интереса к научной деятельности, создание условий для интеллектуального развития, поддержки одаренных детей, в том числе содействие им в профессиональной ориентации и продолжении образования.

2.2. Основные задачи Конкурса:

- развитие интеллектуально-творческих способностей обучающихся, их интереса к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству;
- совершенствование навыков проектной работы обучающихся;
- стимулирование у учащихся интереса к естественным наукам;
- объединение школьников, студентов, наставников, компаний, заинтересованных в естественнонаучном направлении;
- популяризация и пропаганда научных знаний;
- определение профессиональной траектории для школьников, интересующихся программами в области естественных наук.

3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

3.1. Отборочный (заочный) этап Конкурса проводится до третьего воскресенья февраля включительно. Подведение итогов отборочного (заочного) этапа Конкурса проводится не позднее первого воскресенья марта включительно.

3.2. Заключительный (очный) этап Конкурса проводится не позднее последнего воскресенья марта включительно. Подведение итогов заключительного (очного) этапа Конкурса проводится не позднее первого воскресенья апреля включительно.

3.3. Точные даты проведения Конкурса устанавливаются Оргкомитетом и публикуются на Сайте.


4. УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

4.1. В Конкурсе имеют право принимать участие учащиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций (школы, гимназии, лицеи) Российской Федерации, стран СНГ, и учащиеся старше 16 лет иностранных образовательных учреждений.

4.2. Для участия в Конкурсе учащиеся, удовлетворяющие требованиям п. 4.1 Положения, должны подать заявку на Сайте Конкурса в соответствии с требованиями в п.п. 5.1-5.6 Положения.

4.3. Для участия в Конкурсе необходимо в установленный срок предоставить в Оргкомитет по электронной почте (ichem-prize@itmo.ru) все необходимые материалы по представляемому проекту с пометкой «Заявка на Конкурс».

4.4. На заключительном (очном) этапе Конкурса участник должен предоставить методичку по научной работе и публично защитить свой доклад на организационном заседании.

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

4.5. Проект, представляемый на Конкурс, должен содержать обоснование применения интердисциплинарного подхода к исследованию и/или изучению темы проекта и соответствовать естественно-научному направлению Конкурса.

4.6. В случае несоблюдения п. 4.1–4.5 Положения заявка участника не допускается до участия в Конкурсе.

5. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ОТБОРОЧНОГО (ЗАОЧНОГО) ЭТАПА КОНКУРСА

5.1. Для участия в отборочном этапе Конкурса участники должны представить следующие материалы в сроки, указанные на Сайте Конкурса:


- тезисы и презентацию своего интердисциплинарного проекта;
- мотивационное письмо;
- резюме участника.

5.2. Тезисы проекта должны содержать не более двух страниц печатного текста, оформленного в формате doc, docx, или pdf. Презентация должна содержать на более 15 слайдов, оформленная в pptx или pdf. Тезисы должны отражать основную суть проекта, презентация содержать больше иллюстративного материала с соответствующими подписями и краткими тезисами.

Обязательные требования к содержанию тезисов и презентации:

| | |
|--|--|
| Оригинальность | В работе не должно содержаться значительных заимствований. Оригинальность текста должна составлять более 70% |
| Этичность | Работа не должна нарушать морально-этические нормы или носить провокационный характер ¹ . |
| Здравый смысл/научность | Полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы (т.н. вечный двигатель), не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода. |
| Соответствие требованиям Положения и оформлению работ | Не прикреплен текст проекта. Не прикреплена презентация. Содержание презентации не соответствует тексту проекта. Текст работы содержит более 15000 символов (не включая пробелы). Представлена групповая работа, вклад заявителя в реализацию которой не определен. |

¹ Например, противоречит Конституции Российской Федерации, Федеральному закону Российской Федерации No 152-ФЗ от 27 июля 2006 года «О персональных данных», Всеобщей декларации прав человека, Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов исследования».

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |


Тезисы и презентация должны содержать следующую информацию:

- краткая постановка цели и задач исследования;
- актуальность проекта и возможность его практического применения (научная, учебная, демонстрационная или практическая значимость);
- раскрытие интердисциплинарности проекта (интердисциплинарные подходы, применяемые для достижения цели и решения задач проекта);
- описание методов решения задачи (методы исследования, экспериментальное оборудование и средства обработки данных, используемые в работе);
- анализ полученных результатов (формулировка основных результатов, полученных в ходе выполнения проекта, их ценность для научно-практического использования, новизна, сравнительный анализ полученных результатов);
- используемая литература.

5.3. Мотивационное письмо участника должно отражать основные учебные и научные интересы и достижения, опыт научно-проектной деятельности (при наличии). Письмо должно повествовать об основных дальнейших целях и приоритетах обучения. В письме участнику необходимо ответить на вопрос, почему он хотел бы заниматься научно-исследовательской деятельностью и описать возможные векторы ее развития. Автор должен показать свою заинтересованность и мотивацию участия в Конкурсе. Мотивационное письмо должно содержать не более двух страниц печатного текста, оформленного в формате doc, docx, или pdf.

5.4. Резюме участника должно отражать основные сведения об авторе проекта, и быть оформлено в формате pdf. Рекомендованная структура резюме:

- наименование проекта, подаваемого на Конкурс;
- фамилия, имя, отчество автора проекта;
- фамилия, имя, отчество научного руководителя (школьного учителя);
- полное название образовательной организации автора, её адрес, контактный телефон;
- класс обучения, направление класса;
- название организации и/или мероприятия, в рамках которого планируется / выполняется / был выполнен проект;
- дата рождения;
- домашний адрес;
- номер мобильного телефона;
- e-mail и адрес в Интернете (Вконтакте, Facebook и др.);
- сведения об участии в олимпиадах, научно-образовательных конференциях, конкурсах;
- сведения о прохождении стажировок, практик;
- опыт работы в лаборатории, с химическими веществами и т.д.;
- опыт владения специализированным научно-инженерным ПО, навыки программирования;
- уровень владения иностранным языком (английский, немецкий и др.);
- и др.

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

5.5. На отборочном этапе (заочном) возможно представление не только готовых проектов, но также продуманной идеи и планов ее реализации с теоретической и практической стороны. Результаты по проекту представляются на заключительном (очном) этапе.

5.6. Заявки на участие в Конкурсе, поданные после окончания срока приема, указанного на Сайте, и заявки, оформленные с нарушением требований Положения, не рассматриваются Оргкомитетом и к участию в Конкурсе не допускаются.


5.7. Апелляции по результатам рассмотрения заявок участников не проводятся.

5.8. В указанные на Сайте сроки Оргкомитет Конкурса заочно оценивает:

- тезисы (от 0 до 15 баллов);
- презентацию исследовательского проекта (от 0 до 15 баллов);
- мотивационное письмо и резюме участника (от 0 до 15 баллов).

Для оценки используются следующие критерии:

| Критерий 1 Целеполагание | Балл |
|---|------|
| Цель проекта не поставлена, задачи не сформулированы, проблема не обозначена. | 0 |
| Цель обозначена в общих чертах, задачи сформулированы не конкретно, проблема не обозначена | 1 |
| Цель однозначна, задачи сформулированы не конкретно, актуальность проблемы не аргументирована | 2 |
| Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована | 3 |
| Критерий 2 Анализ области исследования | |
| Нет обзора литературы изучаемой области/ область исследования не представлена. Нет списка используемой литературы. | 0 |
| Приведено описание области исследования, но нет ссылок на источники. Нет списка используемой литературы. | 1 |
| Приведен краткий анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Приведен список используемой литературы. Цитируемые источники устарели, не отражают современное представление. | 2 |
| Приведен развернутый анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают современное представление. | 3 |
| Критерий 3 Методика исследовательской деятельности | |
| Нет описания методов исследования. Нет выборки (если требуется). | 0 |
| Дано перечисление методик без подробного описания, выборка отсутствует (если требуется). | 1 |
| Методики описаны, но нет обоснования применения именно этого метода, выборка присутствует (если требуется) | 2 |
| Методики описаны подробно, приведено обоснование применимости метода, указаны ссылки на публикации применения данной методики. Выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности. | 3 |
| Критерий 4 Качество результата | |

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |


| | |
|---|-----|
| Исследование не проведено, результаты не получены, не проведено сравнение с данными других исследований, выводы не обоснованы. | 0 |
| Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны. Не проведено сравнение с данными других исследований. Выводы недостаточно обоснованы. | 1 |
| Исследование проведено, 2 получены достоверные результаты. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области. | 2 |
| Исследование проведено, 3 получены результаты, они достоверны. Выводы обоснованы. Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области. | 3 |
| Критерий 5 Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование | |
| Нет понимания сути исследования, личного вклада не выявлено. Низкий уровень осведомлённости в предметной области исследования. | 0 |
| Есть понимание сути исследования, личный вклад не конкретен. Уровень осведомлённости в предметной области исследования не позволяет уверенно обсуждать положение дел по изучаемому вопросу. | 0,5 |
| Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных результатах чётко обозначены. Уровень осведомлённости в предметной области исследования достаточен для обсуждения положения дел по изучаемому вопросу. | 1 |
| Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных результатах чётко обозначены. Свободно ориентируется в предметной области исследования. Определено дальнейшее направление развития исследования. | 1,5 |

5.9. На основании суммы баллов (максимально – 45 баллов) формируется ранжированный список проектов. Авторы лучших проектов (свыше 30 баллов) объявляются победителями отборочного этапа и допускаются к участию в заключительном этапе (финале) Конкурса.

6. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО (ОЧНОГО) ЭТАПА КОНКУРСА

6.1. В указанную на Сайте дату проведения заключительного этапа Конкурса участники, допущенные к участию, должны прибыть к месту его проведения (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург). С собой участники должны иметь:

- паспорт;
- распечатанную с Сайта карточку участника, содержащую согласие его родителей (законных представителей) на обработку персональных данных и размещение материалов, связанных с его участием в Конкурсе, в открытом доступе на сайте Конкурса (или по форме, указанное в данном положении);
- копию СНИЛС;
- распечатанную в трех экземплярах методичку по научной работе;
- распечатанные на чистой бумаге формата А4 тезисы и презентацию своего научного проекта и выступления.

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

6.2. Во время заключительного этапа участники представляют методичку по научной работе, распечатанную в трех экземплярах, и защищают интердисциплинарный исследовательский проект перед конкурсной комиссией. Конкурсная комиссия формируется на заключительном (очном) этапе Конкурса с целью оценки методичек и докладов, представляемых на защиту проекта. В состав конкурсной комиссии входят представители научного центра «ИИ для умных и функциональных материалов» и научно-образовательного центра инфохимии Университета ИТМО, ГБНОУ «Академия талантов», а также приглашенные профессора из ведущих университетов мира.

Утверждение состава конкурсной комиссии производится Оргкомитетом конкурса.

6.3. Защита проекта происходит в виде доклада с презентацией. Доклады, участвующие в Конкурсе, должны быть подготовлены участниками единолично без соавторов. Участники могут принести на защиту любые нужные им материалы или оборудование, допустимые к проносу на территорию Университета ИТМО. Время доклада участника не должно превышать 15 минут. Время, отведенное на вопросы конкурсной комиссии и на ответы докладчика, определяется членами конкурсной комиссии и никак не регламентируется.

6.4. Методички, представляемые на защите, должны удовлетворять следующим требованиям: На обложке размещается следующая информация:

- ФИО автора;
- название работы;
- место и год написания методички.

На оборотной стороне обложки приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена работа;
- фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание научного руководителя.

Текст методички должен состоять из таких основных частей:

- цели и задачи Вашей работы;
- актуальность темы, которую Вы выбрали;
- раскрытие интердисциплинарности работы;
- методологию и методы исследования (подробное описание проведенных экспериментов);
- выводы.


Объем методички должен составлять от 1000 слов.

Язык по желанию английский/русский.

Комментарий: для лучшего восприятия методички, рекомендуется использовать информационные схемы, таблицы и рисунки.

6.5. Доклады, представляемые на защиту проекта в рамках заключительного (очного) этапа должны удовлетворять следующим требованиям:

- отражать результаты проекта, представляемого на Конкурс в рамках отборочного (заочного) этапа;

| | |
|--|--|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

- иметь выраженный научно-исследовательский или научно-прикладной характер;
- раскрывать актуальность темы проекта, и значимость применяемого междисциплинарного подхода к решению задач данного проекта;
- содержать обзор известных решений и их критику;
- давать представление о личном вкладе автора в полученные теоретические и практические результаты.

6.6. При подготовке презентации для защиты проекта необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

- Слайд 1 должен отражать основную информацию об авторе работы;
 - название организации, где выполнена работа;
 - название образовательной организации (школы), где обучается автор работы;
 - название доклада;
 - ФИО автора, класс обучения, направление класса;
 - ФИО, ученая степень, звание, должность и место работы научного руководителя (учителя);
- Слайд 2 должен описывать цель и задачи проекта;
- Слайд 3 должен отражать необходимость и обоснование применения междисциплинарного подхода к исследованию;
- Последний слайд должен содержать выводы по проделанной работе;
- Все слайды должны быть пронумерованы;
- Каждый слайд должен иметь название (кроме первого).

6.7. Защита проекта оценивается членами конкурсной комиссии согласно следующим критериям:


- научная, учебная или демонстрационная значимость проекта;
- самостоятельность участника, его собственный вклад в выполнение работы, глубина понимания результатов;
- качество методички;
- качество презентации;
- уровень представления доклада;
- ответы на вопросы жюри.

6.8. Максимальное число баллов за каждый критерий по п. 6.7 Положения – 10 баллов. Общая оценка доклада является суммой баллов за каждый из критериев. Решение конкурсной комиссии оформляется в форме протокола, подписанного председателем и секретарем конкурсной комиссии.

7. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА И ИХ НАГРАЖДЕНИЕ

7.1. Подведение итогов заключительного (очного) этапа Конкурса проводится в сроки, указанные на Сайте. Список победителей и призеров публикуется на Сайте.

7.2. Итоговая оценка участника складывается из оценки содержания проекта и его защиты перед конкурсной комиссией.

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

7.3. Всем участникам, прошедшим в заключительный этап Конкурса и защитившим свой проект перед конкурсной комиссией, вручаются грамоты за успешное выступление. Грамоты подписываются председателем Оргкомитета Конкурса и членами конкурсной комиссии.

7.4. Победителями и призерами Конкурса считаются участники, набравшие наибольшее количество баллов за конкурсную работу. Победителем Конкурса считается участник, награжденный дипломом I степени. Призерами Конкурса считаются участники, награжденные дипломом II и III степени.

7.5. Победителям и призерам Конкурса вручаются дипломы на закрытии Конкурса в торжественной обстановке.

7.6. Выплата денежных призов осуществляется в безналичной форме по предоставленным победителями Конкурса банковским реквизитам с соблюдением требований действующего законодательства Российской Федерации.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНКУРСНЫХ РАБОТ

8.1. Проекты (материалы заявок, презентации, тексты работ) Участников могут быть использованы в информационных целях посредством размещения в печатных и электронных ресурсах Университета ИТМО, включая официальный сайт Университета ИТМО и его подмены, сообщества в социальных сетях, Telegram-каналы, блоги, видеоблоги и т.д.


9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

9.1. Подача заявки на участие в Конкурсе в соответствии с настоящим Положением означает полное и безоговорочное согласие участника с условиями проведения Конкурса.

9.2. В случае предъявления требований, претензий и исков третьих лиц, в том числе правообладателей авторских и смежных прав на представленную работу, участник обязуется разрешать их от своего имени и за свой счет.

9.3. Финансовое обеспечение Конкурса производится Университетом ИТМО.

9.4. Университет ИТМО не оплачивает Участникам проезд, проживание и прочие расходы для участия в Конкурсе.

| | |
|--|---|
|  УНИВЕРСИТЕТ ИТМО | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО) |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

| Должность | Подпись | И.О.Ф. |
|---------------------------------------|--|--------------|
| Директор ГБНОУ «Академия талантов» |  | И.В. Пильдес |
| Директор НОЦ Инфохимии |  | Е.В. Скорб |