

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИКАЗ

«31» 05 2017 г. № 684

**О проведении интеллектуального
конкурса для школьников**

С целью формирования контингента будущих абитуриентов с высоким творческим потенциалом, способных стать выпускниками, соответствующими Миссии СФУ и показателям качества Проекта 5-100, реализации в системе непрерывного образования школа – ВУЗ ключевых задач модернизации высшего и среднего образования, связанных с формированием креативных компетентностей, способности творчески мыслить и находить нестандартные решения, изобретать, апробации инновационных разработок СФУ в области методологии довузовского инженерного образования,

ПРИКАЗЫВАЮ

1. Провести на базе Института инженерной физики и радиоэлектроники (ИИФиРЭ) Сибирского Федерального университета в период с 29 мая по 15 июня 2017 г. интеллектуальный конкурс научных работ школьников, представленных на мероприятиях 2016/17 учебного года, проведенных с участием или при партнерстве СФУ, по тематике инженерной физики и радиоэлектроники.

2. Утвердить Положение о конкурсе, состав оргкомитета, жюри, требования к конкурсным работам и критерии их оценивания (прилагаются).

3. Институту инженерной физики и радиоэлектроники (Г.С. Патрин) обеспечить своевременное размещение информации о конкурсе, а после окончания конкурса – о его итогах на сайте ИИФиРЭ. Довузовскому управлению (А.В. Лученков) своевременно создать на сайте довузовского управления ссылку на названную информацию, а также обеспечить возможность регистрации участников и подачи заявок через систему дополнительного образования и тестирования школьников <http://sdo.sfu-kras.ru>.

4. Организационному комитету обеспечить своевременное информирование школьников – участников мероприятий, указанных в п. 1,

о проведении конкурса, сбор заявок и конкурсных работ, создание условий для работы жюри, информирование об итогах конкурса, награждение победителей и призеров.

5. Жюри обеспечить качественную оценку представленных работ, в том числе на основе современных критериев инновационности, разработанных в СФУ по гранту РФФИ – ККФПННТД (темы РГНФ-58 и КФ-524). Ответственному исполнителю тем РГНФ-58 и КФ-524, члену жюри А.В. Козлову обеспечить информирование остальных членов жюри о названных критериях. Копию утвержденного списка победителей и призеров представить ответственному секретарю приемной комиссии СФУ А.В. Усачеву не позднее 15 июня 2017 г., для учета индивидуальных достижений учащихся выпускных классов в соответствии с подпунктом 5 пункта 42 Правил приема в СФУ.

6. Работу преподавателей СФУ в жюри отнести к выполнению организационно-методической работы по профориентации и включить в отчеты о выполнении годовой нагрузки.

7. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя проректора по учебной работе, начальника довузовского управления А.В. Лученкова.

И. о. ректора



Е.А. Ваганов

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе



М.В. Румянцев

Директор ИИФиРЭ



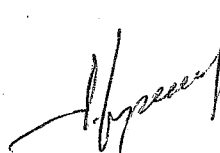
Г.С. Патрин

Исполнитель Николаев С.В. +79069710014

Согласовано



/ С.В. Николаев /



/ Румянцев М.В. /



Серждаю
Проректор по учебной
работе СФУ

М.В. Румянцев

31 » 05 2017 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

об интеллектуальном конкурсе научных работ школьников,
представленных на мероприятиях 2016/17 учебного года,
проведенных с участием СФУ,
по тематике инженерной физики и радиоэлектроники

1. Общие положения

1.1. Интеллектуальный конкурс является мероприятием профильной направленности (по инженерной физике и радиоэлектронике) и проводится в соответствии с п. 4 «Реализация комплекса профориентационных мероприятий с целью формирования качественного контингента обучающихся и привлечения выпускников с высоким баллом единого государственного экзамена» раздела I «Модернизация образовательной деятельности» Плана реализации мероприятий программы развития СФУ на 2011–2021 годы.

1.2. Предполагаемое количество участников 70 человек. Количество авторских коллективов (от 1 до 3 человек) – победителей: в общем зачете – 1, в номинации «Основная школа» – 1, в номинации «Начальная школа» – 1. Количество авторских коллективов (от 1 до 3 человек) – призеров: вторых в общем зачете – 2, в номинации «Основная школа» – 2, в номинации «Начальная школа» – 2; третьих: в общем зачете – 3, в номинации «Основная школа» – 3, в номинации «Начальная школа» – 3.

1.2. Руководство организацией, проведением и подведением итогов конкурса осуществляет оргкомитет конкурса (приложение 1).

1.3. Итоги интеллектуального конкурса подводятся жюри (приложение 2).

1.4. Интеллектуальный конкурс проводится на основе методологии «Новой политехнической школы», разрабатываемой в СФУ и сотрудничающих с СФУ организациях общего среднего образования при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований – РФФИ, отделение гуманитарных и общественных наук (в 2016 г. – Российского гуманитарного научного фонда – РГНФ) и Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности (ККФПНТД, «Фонд науки») по гранту «Методологическое обеспечение новой политехнической школы» регионального конкурса «Российское могущество прирастает будет Сибирью и Ледовитым океаном».

1.3. Интеллектуальный конкурс проводится в целях:

– формирования контингента будущих абитуриентов ИИФиРЭ СФУ с высоким творческим потенциалом, способных стать выпускниками, соответствующими Миссии СФУ;

– апробации инновационных разработок, названных в п. 1.2;

– реализации в системе непрерывного образования школа – ВУЗ ключевых задач модернизации высшего и среднего образования, связанных с формированием

креативных компетентностей, способности творчески мыслить и находить нестандартные решения, изобретать;

– выявления учащихся, одаренных в области научно-технического творчества, содействия им в развитии одаренности, в определении путей дальнейшего развития проектов и исследований, путей реализации разработок.

1.4. Интеллектуальный конкурс, включая подведение итогов, проводится в сроки с 22 мая по 15 июня 2017 г.

1.5. Информация о проведении конкурса и его итогах размещается на сайте ИИФиРЭ СФУ и рассылается по электронной почте в органы управления образованием и организации общего среднего образования Красноярского края.

2. Участие в интеллектуальном конкурсе

2.1. В интеллектуальном конкурсе участвуют учащиеся школ, лицеев, гимназий, кадетских корпусов и других организаций, дающих общее среднее образование, выполнившие научные работы (проекты, исследования и др.) в областях инженерной физики и радиоэлектроники, представленные в течение 2016/17 учебного года на научных мероприятиях для школьников, проведенных при участии СФУ, как организатора или партнера, включая, но не ограничиваясь ими, следующие:

2.1.1. Школьные секции международной конференции «Молодежь и наука: Проспект Свободный — 2017»;

2.1.2. Школьная секция XX Всероссийской научно-технической конференции с международным участием «Современные проблемы радиоэлектроники»;

2.1.3. Муниципальные, зональные, региональные этапы краевого молодежного форума «Научно-технический потенциал Сибири» (научно-практические конференции, выставки и др. в номинациях «Научный конвент» и «Техносалон»);

2.1.4. Районные и городской этапы Красноярского городского конкурса научно-технического творчества молодежи (НТТМ) «Инженерная лига».

2.1.5. XII Открытая Красноярская городская конференция инновационных проектов и исследований «Взгляд в будущее».

2.2. Количество учащихся – авторов одной работы (проекта) – не более трех.

2.3. Интеллектуальный конкурс проводится в общем зачете и в номинациях для невыпускных классов: «Основная школа» и «Начальная школа».

2.4. При формировании рейтинга участников, как в общем конкурсном зачете, так и в номинациях, наряду с типовыми критериями, принятыми на школьных секциях научных конференций на базе СФУ, учитывается степень инновационности проектных решений, в соответствии с разработками ИИФиРЭ СФУ и сотрудничающих с ИИФиРЭ СФУ организаций общего образования в области методологии молодежного научно-технического творчества и изобретательства, в том числе выполняемых по вышеназванному гранту РФФИ и ККФПННТД (приложение 3).

2.5. По результатам конкурса представляются сведения об учащих выпускных классов – победителях и призерах в общем зачете – в Приемную комиссию СФУ, согласно п. 4 Приложения 1 к Правилам приема в СФУ на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета на 2017/18 учебный год «Учет индивидуальных достижений поступающих, в соответствии с подпунктом 5 пункта 42 Правил».

3. Заявки и материалы, представляемые на конкурс

3.1. Участники интеллектуального конкурса регистрируются до 5 июня 2017 г. включительно с использованием системы дополнительного образования и тестирования школьников <http://sdo.sfu-kras.ru>. Все конкурсные материалы представляются в электронном виде в эти же сроки также через систему регистрации. В случае невозможности (по техническим или другим причинам) представления каких-либо конкурсных материалов через систему регистрации, они высылаются электронной почтой на адрес sfu-unesco-edu@yandex.ru. Материалы, имеющие объем более 3 Мб, представляются в виде ссылок (файл doc или docx с перечнем направляемых материалов и ссылок, загружаемый через систему регистрации или направляемый на электронную почту) на свободно (без паролей) скачиваемые материалы, загруженные на какое-либо из файловых хранилищ (Яндекс.Диск, Google.Drive, Облако Mail.ru и др.).

3.2. Участники интеллектуального конкурса представляют следующие материалы:

3.2.1. Данные в соответствии с вопросами системы дополнительного образования и тестирования <http://sdo.sfu-kras.ru>.

3.2.2. Скан документа (свидетельства, сертификата и т.п.), подтверждающего участие в 2016/17 уч.г. в мероприятии, указанном в п. 2.1. В случае победы или занятия призового места в этом мероприятии (включая номинации) представляется также скан соответствующего документа (диплома, грамоты и др.), а представление свидетельства или сертификата не обязательно. Приветствуется представление документов, подтверждающих участие в нескольких из названных мероприятий, если заявитель в них участвовал.

3.2.3. Текст (в электронном виде) научной работы (проекта), выполненной самостоятельно или при помощи научных руководителей и консультантов. Текст представляется в соответствии с требованиями к оформлению того мероприятия, проведенного СФУ или при партнерстве или соучастии СФУ, на котором работа была представлена ранее.

3.2.4. По желанию авторов научной работы (проекта) и при наличии представляются:

- Презентации;
- Отзывы и рецензии ученых и специалистов (в отсканированном виде);
- Макеты, действующие устройства и т.п. (в виде фотографий, вставленных в слайды презентации).

3. Итоги интеллектуального конкурса

3.2. Жюри подводит итоги интеллектуального конкурса на заседании, которое проводится не позднее 15 июня 2017 г. Копия утвержденного списка победителей и призеров представляется ответственному секретарю приемной комиссии СФУ не позднее 15 июня 2017 г.

3.4. Авторы научных работ, получивших на конкурсе наивысший рейтинг, награждаются Дипломами утвержденной формы СФУ I, II и III степени. Сведения об авторах, награжденных этими Дипломами, являющихся учащимися выпускных классов, представляются в приемную комиссию СФУ, в соответствии с п. 4 табл. 2 Приложения 1 к Регламенту учета индивидуальных достижений поступающих на программы бакалавриата и программы специалитета в ФГАОУ ВО СФУ в 2016/17 учебном году.

3.5. Авторы научных работ, получивших на интеллектуальном конкурсе наивысший рейтинг в номинациях, награждаются Дипломами утвержденной формы СФУ I, II и III степени в соответствующих номинациях.

3.6. Названные дипломы вручаются лично авторам, их научным руководителям либо, по согласованию с образовательными организациями, где учатся авторы, передаются в эти организации для торжественного вручения на массовых мероприятиях.

3.7. Протокол заседания жюри размещается на сайте ИИФиРЭ СФУ.

3.8. Заинтересованные подразделения СФУ, юридические и физические лица вправе дополнительно учреждать и вручать собственные документы: почетные грамоты, благодарственные письма и др. как авторам, так и их научным руководителям, научным консультантам, образовательным организациям.



Председателю
Проректору СФУ
по учебно-методической работе

М.В. Румянцев

« 05 » 2017 г.

СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КОНКУРСА
научных работ школьников, представленных на мероприятиях
2016/17 учебного года, проведенных с участием СФУ,
по тематике инженерной физики и радиоэлектроники

1. Председатель – Патрин Г.С. д-р. физ.-мат. наук, проф., директор ИИФиРЭ,
зав. каф. общей физики.

2. Заместитель председателя оргкомитета – Левицкий А.А., канд. физ.-мат. наук,
доц., зав. каф. приборостроения и наноэлектроники.

3. Заместитель председателя оргкомитета – Николаев С.В., канд. физ.-мат. наук,
доцент кафедры теоретической физики и волновых явлений, ответственный по
профориентации ИИФиРЭ.

Члены оргкомитета:

4. Зандер Ф.В. – канд. техн. наук., доц., и.о. зав. кафедрой радиоэлектронных
систем.

5. Козлов А.В. – канд. техн. наук., доцент каф. РЭС, зам. по образованию
руководителя НОЦ (кафедры) ЮНЕСКО СФУ «Новые материалы и технологии».

6. Дашкова А.К. – старший преподаватель каф. РЭС

7. Гарифуллин В.В. – старший преподаватель каф. РЭС.

8. Резина Е.Г. – инженер каф. РЭС.

Утверждаю
Председатель оргкомитета
конкурса, директор ИИФиРЭ
Г.С. Патрин
«31» *05* 2017 г.

ТРЕБОВАНИЯ К КОНКУРСНОЙ РАБОТЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

конкурса научных работ школьников, представленных на мероприятиях
2016/17 учебного года, проведенных с участием СФУ,
по тематике инженерной физики и радиоэлектроники

1. Работа должна быть выполнена по требованиям мероприятий для школьников 2016/17 учебного года, названным в п. 2.1.
2. Работа должна иметь инновационный характер, т.е. посвящена решению проблемной (не имеющей типового правила решения, содержащей противоречие) задачи.
3. Поставленная в работе задача должна быть решена средствами радиоэлектроники или (и) с применением физических эффектов.
4. Рейтинг каждой работы формируется из двух составляющих:
 - 4.1. Сумма баллов по критериям конкурса работ на школьных секциях Международной конференции «Перспектив Свободный» 2017 г.
 - 4.2. Баллы, оценивающие степень инновационности решения, в соответствии с разработкой «Методологическое обеспечение Новой политехнической школы», выполняемой в ИИФиРЭ при грантовой поддержке РФФИ и ККФПННТД на основе предшествующих разработок ИИФиРЭ в области довузовского инженерного образования. В названной разработке предлагается шкала оценки в виде масштабированной и распространенной на более широкой класс (не только изобретательские) задач шкалы уровня изобретений Г.С. Альтшуллера, содержащейся в теории решения изобретательских задач (ТРИЗ, TRIZ), с учетом реально возможного уровня инновационности решений, создаваемых школьниками:
 - 4.2.1. До 5 баллов – решения, не связанные с устранением противоречий. Задача и средства ее решения лежат в пределах одной области техники.
 - 4.2.2. От 6 до 10 баллов – решения, полученные в результате устранения противоречия способами, известными в данной области техники, но применительно к другим техническим системам.
 - 4.2.3. От 11 до 15 баллов – решения, в которых противоречие преодолевается способами, известными в пределах одной науки («механическая» задача решается «механически», «химическая» – «химически», электрическая – «электрически» и т. п.).
 - 4.2.4. От 16 до 20 баллов – редко, но достижимый наиболее талантливыми учащимися уровень – создание проекта новой технической системы, использующей ранее не применявшийся принцип действия.