

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»**

Уральский энергетический институт

УТВЕРЖДАЮ:

**Ректор ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»**

_____ **В.А. Кокшаров**

«___» _____ 2019 г.

М.П.

Положение

об организации и проведении всероссийского (заключительного) этапа Всероссийской олимпиады студентов образовательных организаций высшего образования с международным участием (ВСО) по трем дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

1. Место проведения ВСО

1.1. Всероссийский (заключительный) этап Всероссийской олимпиады студентов образовательных организаций высшего образования с международным участием (далее – ВСО) проводится в очной форме в 2019-2020 учебном году на основе многолетнего опыта и традиций проведения ВСО в УрФУ, в соответствии с Регламентом организации и проведения Всероссийской олимпиады студентов образовательных организаций высшего образования (Всероссийской студенческой олимпиады) (далее – Регламент ВСО), утвержденным Заместителем Министра образования и науки Российской Федерации В.Ш. Кагановым 11 января 2016 г. № ВК-4/09вн, согласно настоящему Положению об организации и проведении всероссийского (заключительного) этапа Всероссийской олимпиады студентов образовательных организаций высшего образования с международным участием по трем дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» на базе ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

1.2. Всероссийский (заключительный) этап ВСО по трем дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» проводится с 09 декабря по 13 декабря 2019 года на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ), Уральским энергетическим институтом (УралЭНИИ) УрФУ.

Проведению Всероссийского (заключительного) этапа ВСО предшествуют отборочные (внутривузовские, региональные) этапы олимпиады в период октябрь-ноябрь 2019 г., в том числе – в дистанционной форме.

Информация о проведении всероссийского (заключительного) этапа ВСО размещена на интернет-портале УрФУ <http://urfu.ru/ru/students/study/olympic/energy/2019/>, на Портале молодежной науки УрФУ <http://youthscience.urfu.ru/events/> и интернет-сайте УралЭНИН <http://enin.urfu.ru/>

Заезд и размещение участников всероссийского (заключительного) этапа ВСО осуществляется 09 декабря 2019 года.

1.3. Адрес образовательного учреждения высшего образования, на базе которого проводится ВСО: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, УрФУ. Тел./факс +7(343) 374-61-55, 375-46-96, электронная почта v.u.baldin@urfu.ru

1.4. Контактная информация, справочные телефоны членов оргкомитета, ответственных за организацию ВСО, междугородный (международный) код +7(343):

374-61-55, по вопросам проведения олимпиады – ст. преподаватель Балдин Виктор Юрьевич, научный сотрудник Никитин Александр Дмитриевич, вед. инженер Семенов Геннадий Андреевич (кафедра ТЭС – «Энергосбережение») v.u.baldin@urfu.ru, eef@urfu@mail.ru, nikitin.alexander@urfu.ru

375-45-67, по вопросам проведения олимпиады по дисциплине «Энерго- и ресурсосбережение» – зав. кафедрой Мунц Владимир Александрович, зам. зав. кафедрой доцент Черепанова Екатерина Владимировна, профессор Тупоногов Владимир Геннадьевич, ст. преподаватель Прошин Александр Сергеевич (кафедра «Теплоэнергетика и теплоэнергетика») v.a.munts@urfu.ru, ev.cherepanova@urfu.ru, v.g.tuponogov@urfu.ru, a.s.proshin@urfu.ru

375-95-08, по вопросам проведения олимпиады по дисциплинам «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» – зав. кафедрой Щеклеин Сергей Евгеньевич, доцент Велькин Владимир Иванович, ст. преподаватель Немихин Юрий Евгеньевич, доцент Матвеев Андрей Валентинович, доцент Ташлыков Олег Леонидович (кафедра «Атомных станций и возобновляемых источников энергии») s.e.shcheklein@urfu.ru, v.i.velkin@urfu.ru, j.e.nemikhin@urfu.ru, a.v.matveev@urfu.ru, o.l.tashlykov@urfu.ru

389-97-48 по вопросам размещения участников олимпиады – специалист Управления дополнительного образования и профориентации Май Светлана Александровна svetlana_may@list.ru, s.a.mai@urfu.ru

1.5. Способ прибытия к месту проведения ВСО: прибытие в г. Екатеринбург осуществляется авиационным, железнодорожным, автомобильным транспортом.

1.6. Заявка на участие в ВСО (далее – Заявка) (Форма № 1 к Примерному положению ВСО) и приложение к ней (Форма № 2 к Примерному положению ВСО) представляется не позднее 25 ноября 2019 года по адресу: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, УрФУ. Тел./факс +7(343) 374-61-55, 375-46-96, электронная почта v.u.baldin@urfu.ru

2. Участники ВСО

2.1. К участию в заключительном всероссийском (заключительном) этапе ВСО допускаются студенты, обучающиеся в образовательной организации высшего образования – участники, победители и призеры отборочных этапов, вне зависимости от получения ими наград на отборочном этапе, которых направляют образовательные организации высшего образования, в том числе – иностранные студенты, обучающиеся в российских и зарубежных вузах, владеющие русским языком.

2.2. К участию в ВСО допускаются граждане Российской Федерации, обучающиеся на начальных и старших курсах в образовательных организациях высшего образования в возрасте до 25 лет включительно на дату проведения ВСО, а также иностранные студенты, следующих направлений подготовки (профилей) и специальности:

1) 13.03.01, 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника по дисциплине «Энерго- и

ресурсосбережение» (промышленная теплоэнергетика; энергетика теплотехнологий; энергообеспечение предприятий),

2) 13.03.02, 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника по дисциплине «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» (нетрадиционные и возобновляемые источники энергии)

3) 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг по дисциплине «Атомная энергетика».

2.3. Участники всероссийского этапа ВСО по дисциплинам «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» обязаны пройти регистрацию по установленной форме в вузе, на базе которого проводится всероссийский (заключительный) этап ВСО.

2.4. Участники ВСО должны иметь при себе: студенческий билет, паспорт, личное заявление о согласии на обработку его персональных данных (Приложение № 9 к Регламенту ВСО <http://www.edu.ru/documents/view/62531/>).

2.5. В период участия в мероприятиях ВСО, участники должны придерживаться делового стиля одежды и поведения.

2.6. Лица, сопровождающие участников ВСО, несут ответственность за поведение, жизнь и безопасность студентов в пути следования и в период проведения мероприятий ВСО.

3. Организация проживания и питания участников ВСО

3.1. Питание, культурно-познавательная программа, медицинское и транспортное обслуживание участников ВСО в период проведения соревнований обеспечивается организатором за счет собственных средств вуза, на базе которого проводится ВСО, и иных средств.

3.2. Проживание участников ВСО осуществляется в одном из студенческих общежитий УрФУ (например, № 5, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 66 / ул. Малышева, 144) или в гостинице УрФУ (ВУЗ-сервис, 15-й студенческий корпус, 9 этаж, ул. Коминтерна, 11), ориентировочная стоимость проживания – 750 руб. в сутки.

3.3. Бронирование мест размещения участников ВСО осуществляется заблаговременно по телефону +7 (343) 389-97-48, +7-902-272-60-55 специалистом Управления дополнительного образования и профориентации УрФУ Май Светланой Александровной, или по электронной почте svetlana_may@list.ru, s.a.mai@urfu.ru

3.4. Оплата проживания участников ВСО производится самостоятельно за счет средств направляющей стороны в соответствии с условиями размещения и сроком проживания непосредственно в студенческом общежитии УрФУ или в гостинице.

4. Структура и содержание заданий ВСО

4.1. ВСО по дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» включает выполнение теоретических и практических конкурсных заданий, содержание которых соответствует ФГОС ВО и образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки (профилям)/специальности:

1) 13.03.01, 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника по дисциплине «Энерго- и ресурсосбережение»,

2) 13.03.02, 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника по дисциплине «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»,

3) 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг по дисциплине «Атомная энергетика».

4.2. Выполнение всех видов конкурсных заданий оценивается по критерию – 100 баллов (максимальная сумма баллов).

4.3. Для проведения каждого вида конкурсных заданий готовится необходимое количество вариантов заданий из числа представленных вузами-участниками. Перед началом

выполнения конкурсных заданий практического этапа производится отбор и розыгрыш вариантов.

4.4. Содержание и порядок проведения теоретического конкурсного задания, позволяющего оценить уровень знаний, умений и навыков:

теоретическое задание представлено в виде тестов и выполняется на компьютере;

- на выполнение теоретического задания *по теплоэнергетике, теплотехнике и энергосбережению* отводится 30 мин;

- *по возобновляемой энергетике* – 1 час,

- теоретическое задание максимально оценивается в 20 баллов,

- *по атомной энергетике* два задания: 1) конструкции ЯЭУ – 50 мин.,

2) защита от ионизирующих излучений – 50 мин.,

- теоретические задания *по атомной энергетике* оцениваются каждое – в 20 баллов (максимум за два выполненных задания – 40 баллов).

4.5. Содержание и порядок проведения практического конкурсного задания, позволяющего оценить уровень знаний, умений и навыков:

по теплоэнергетике, теплотехнике и энергосбережению, по возобновляемой энергетике:

- практический этап представляет собой решение 4-х задач (кейс-заданий);

- на выполнение практического задания отводится 240 мин;

- практическое задание максимально оценивается в 80 баллов.

по атомной энергетике:

- практический этап представляет собой решение 3-х задач (кейс-заданий);

- на выполнение практического задания отводится 240 мин;

- практическое задание максимально оценивается в 60 баллов.

4.6. Для подготовки к выполнению конкурсных заданий ВСО рекомендуется следующий перечень литературы:

1) Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебник для вузов / О. Л. Данилов, А. Б. Гаряев, И. В. Яковлев и др.; под ред. А. В. Клименко. М. : Изд. дом МЭИ, 2010. 424 с.

2) Лисиенко В. Г., Щелоков Я. М., Ладыгичев М. Г. Хрестоматия энергосбережения : справочное издание. В 2-х кн. Кн. 1. М. : Теплотехник, 2005. 688 с.; Кн. 2. М. : Теплотехник, 2005. 768 с.

3) Энергосбережение в ЖКХ : учебно-практическое пособие / под ред. Л. В. Примака, Л. Н. Чернышова. М. : Академический проект; Альма Матер, 2011. 622 с.

4) Данилов Н. И., Щелоков Я. М. Основы энергосбережения : учебник. Екатеринбург : ИД «Автограф», 2008, 2009, 2010, 2011. 528 с.; 592 с.

5) Мунц В. А. Энергосбережение в энергетике и теплотехнологиях. Екатеринбург : ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. 136 с.

6) Данилов О. Л., Мунц В. А. Использование вторичных энергоресурсов. Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2008. 153 с.

7) Данилов Н. И., Щелоков Я. М. Энергосбережение. Теория и практика : учебное пособие. Т. 1. Теоретические основы энергосбережения / под общ. ред. Н. И. Данилова. Екатеринбург : УрФУ, 2012, 2013. 296 с.; Данилов Н. И., Балдин В. Ю., Щелоков Я. М. Энергосбережение. Теория и практика : учебное пособие. Т. 2. Практика управления энергоэффективностью / под общ. ред. Н. И. Данилова. Екатеринбург : УрФУ, 2013. 348 с.

8) Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие. М. : КноРус, 2010, 2012. 240 с.

9) Ресурсы и эффективность использования возобновляемых источников энергии в России / П. П. Безруких, Ю. Д. Арбузов, Г. А. Борисов и др.; под ред. П. П. Безруких. СПб. : Наука, 2002. 314 с.

10) Елистратов В. В., Акентьева Е. М., Борисенко М. М., Кобышева Н. В., Сидоренко Г. И., Стадник В. В. Климатические факторы возобновляемых источников энергии. СПб. : Наука, 2010. 235с.

- 11) Васильев Ю. С., Безруких П. П., Елистратов В. В., Сидоренко Г. И. Оценки ресурсов возобновляемых источников в России : учебно-справочное пособие. СПб. : Изд-во Политех. ун-та, 2008. 251 с.
- 12) Виссарионов В. И., Дерюгина Г. В., Кузнецова В. А., Малинин Н. К. Солнечная энергетика. М. : МЭИ, 2008. 276 с.
- 13) Елистратов В. В., Андреев А. Е., Бляшко Я. И. [и др.] Гидроэлектростанции малой мощности: учебное пособие / под ред. В. В. Елистратова. СПб. : Изд-во Политех. ун-та, 2007. 432 с.
- 14) Елистратов В. В., Панфилов А. А. Проектирование и эксплуатация установок нетрадиционной и возобновляемой энергетике. Ветроэлектрические установки : учебное пособие. СПб. : Изд-во Политех. ун-та, 2011. 114 с
- 15) Щеклеин С. Е. Малые гидроэнергетические станции. Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2003. 90 с.
- 16) Велькин В. И. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2008. 117 с.
- 17) Данилов Н. И., Щелоков Я. М. Управление энергоэффективностью в экономике: учебное пособие; под общ. ред. докт. экон. н. проф. Н. И. Данилова. Т. 1. Теоретические основы энергоэффективности. Екатеринбург : УрФУ, 2014. 304 с.; Данилов Н. И., Балдин В. Ю., Щелоков Я. М. Управление энергоэффективностью в экономике: учебное пособие; под общ. ред. докт. экон. н. проф. Н.И. Данилова. Т. 2. Практика управления энергоэффективностью. Екатеринбург : УрФУ, 2014. 388 с.
- 18) Велькин В. И. Методология расчета комплексных систем ВИЭ для использования на автономных объектах: монография / В. И. Велькин; науч. ред. С. Е. Щеклеин. Екатеринбург : УрФУ, 2015. 226 с.
- 19) Фолькер Куашнинг. Системы возобновляемых источников энергии. Технология – Расчеты – Моделирование : учебник (+DVD) / пер. с немецкого. Астана : Фолиант, 2013. 432 с.: 280 цв. ил., 113 табл.
- 20) Городов Р. В. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / Р.В. Городов, В.Е. Губин, А.С. Матвеев; Томский политехнический университет. Томск : Изд-во ТПУ, 2009. 294 с.
- 21) Возобновляемая энергетика : [учебное пособие] / С. Н. Удалов. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. 606 с.
- 22) Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие (+CD) / под. ред. В.В. Денисова. Ростов н/Д. : Феникс, 2015. 382 с.
- 23) Ташлыков О. Л., Щеклеин С. Е. Ядерные технологии : учебное пособие. М. : ЮРАЙТ, 2017. 198 с.
- 24) Новиков Г. А., Ташлыков О. Л., Щеклеин С. Е. Обеспечение безопасности в области использования атомной энергии : учебник. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2017. 552 с.
- 25) Ташлыков О. Л., Щеклеин С. Е. Ремонт оборудования атомных станций : учебник. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2018. 352 с.

5. Определение победителей, призеров ВСО и поощрение участников

5.1. Итоги ВСО по дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» подводит жюри в составе председателя и членов жюри. В состав жюри включаются руководители делегаций вузов, направивших своих студентов для участия во всероссийском (заключительном) этапе ВСО.

5.2. Каждый член жюри заполняет ведомость оценок. Итоги олимпиады оформляются актом, подписываются председателем жюри, членами жюри и руководителем вуза, на базе которого проводится ВСО, заверяются печатью. К акту прилагается сводная ведомость оценок. Ведомости, сводные ведомости и акт оформляются в соответствии с Приложениями к Регламенту ВСО.

5.3. Победители и призеры ВСО определяются по лучшим показателям (баллам) выполнения конкурсных заданий. При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат выполнения практического задания.

5.4. Победителями и призерами олимпиад всероссийского этапа ВСО являются граждане Российской Федерации в возрасте до 25 лет включительно на дату проведения

олимпиады и утверждения протокола, а также иностранные студенты. Победителю ВСО присуждается I место, призёрам – II место и III место. Участникам ВСО, в том числе – иностранным студентам, показавшим высокие результаты при выполнении отдельного задания (выполнивших все требования конкурсных заданий), возможно установление дополнительных поощрений.

5.5. Для награждения победителя и призёров ВСО по каждой из трех дисциплин Уральским энергетическим институтом УрФУ совместно с организациями-спонсорами устанавливаются призы и другие формы поощрения.

5.6. Жюри ВСО также подводит неофициальные итоги командного первенства студентов вузов, участвовавших во всероссийском (заключительном) этапе ВСО по каждой из трех дисциплин.

5.7. Победители и призёры Всероссийского (заключительного) этапа ВСО получают дипломы оргкомитета, сведения о них размещаются на информационных интернет-ресурсах УрФУ. Участники получают свидетельства участников Всероссийского (заключительного) этапа ВСО.

5.8. В течение месяца после проведения заключительного (всероссийского) этапа ВСО основные результаты и отчеты по ВСО размещаются на информационных ресурсах УрФУ, на странице интернет-портала УрФУ <http://urfu.ru/ru/students/study/olympic/energy/2019/>.

Проректор по учебной работе

С.Т. Князев

Директор УралЭНИН

С.Ф. Сарапулов

Зав. кафедрой «Теплоэнергетика и теплотехника»

В.А. Мунц

Зав. кафедрой «Атомные станции и возобновляемые источники энергии»

С.Е. Щеклеин

Отв. секретарь оргкомитета, ст. преподаватель кафедры ТЭС

В.Ю. Балдин

Балдин В.Ю.

Тел. (343) 374-61-55, 375-46-96

+7-963-44-11-975

e-mail: v.u.baldin@urfu.ru