

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**

«___» _____ 2023 г.

М.П.

Положение
об организации и проведении всероссийского (заключительного) этапа трех очных
Всероссийских олимпиад студентов образовательных организаций высшего
образования с международным участием (ВСО) по 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 2023–2024 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 трех очных Всероссийских олимпиад студентов образовательных организаций высшего образования с международным участием по 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 11 декабря по 15 декабря 2023 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 2023 г., в том числе – в дистанционной форме.

Информация о проведении всероссийского (заключительного) этапа ВСО размещается на интернет-портале УрФУ <http://urfu.ru/ru/students/study/olympic/energy/2023/>, 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 11 декабря 2023 года.

1.3. Адрес образовательного учреждения высшего образования, на базе которого проводится ВСО: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, УрФУ. Тел. +7(343) 375-46-96, +7-963-44-11-975, электронная почта v.u.baldin@urfu.ru, ответственный секретарь оргкомитета Балдин Виктор Юрьевич.

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

375-46-96 по вопросам проведения олимпиады – ст. преподаватель Балдин Виктор Юрьевич, доцент 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» – профессор Мунц Владимир Александрович, профессор 375-95-70 Тупоногов Владимир Геннадьевич, ст. преподаватель Прошин Александр +7-904-170-50-82 Сергеевич (кафедра «Теплоэнергетика и теплоэнергетика») v.a.munts@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 375-47-78 Щеклеин Сергей Евгеньевич, профессор Велькин Владимир Иванович, ст. +7-902-442-15-47 преподаватель Немихин Юрий Евгеньевич, профессор Ташлыков Олег Леонидович, ст. преподаватель Климова Виктория Андреевна (кафедра «Атомных станций и возобновляемых источников энергии») s.e.shcheklein@urfu.ru, v.i.velkin@urfu.ru, j.e.nemikhin@urfu.ru, o.i.tashlykov@urfu.ru, V.A.Klimova@urfu.ru

389-97-48 по вопросам координации проведения мероприятий олимпиады – специалист +7-902-272-60-55 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) (Приложение 1 к данному Положению) и приложение к ней (Приложения 2 и 3 к данному Положению) представляется **не позднее 2 декабря 2023 года** по электронной почте v.u.baldin@urfu.ru, адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, УрФУ. Тел. +7(343) 375-46-96, +7-963-44-11-975.

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» по приезду обязаны пройти регистрацию по установленной форме в вузе, на базе которого проводится всероссийский (заключительный) этап ВСО, в том числе – в электронной форме.

2.4. Участники ВСО должны иметь при себе: студенческий билет, паспорт, личное заявление о согласии на обработку его персональных данных (Форма 3, Приложение 3 к данному Положению или 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 обслуживание участников ВСО в период проведения соревнований обеспечивается организатором, на базе которого проводится ВСО.

3.2. Размещение участников ВСО для проживания осуществляется направляющей стороной самостоятельно в близлежащих гостиницах или в одном из студенческих общежитий УрФУ по заблаговременному запросу направляющей стороны о планируемом количестве прибывающих на ВСО участниках и сроках размещения, с учетом установленных в УрФУ требований.

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

4. Структура и содержание заданий ВСО

4.1. ВСО по дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика» 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 соревнований 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* три задания: 1) конструкции ЯЭУ – 50 мин.,

2) защита от ионизирующих излучений – 50 мин.;

3) стендовая тренажерная подготовка – 50 мин.;

- теоретические задания *по атомной энергетике* оцениваются: 1-е и 2-е – по 15 баллов, 3-е – 10 баллов (максимум за три 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, а также 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 энергетики. 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) Оценка экономической эффективности энергосбережения: теория и практика [Текст] : справочно-методическое издание / Д. А. Фрей [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Зубковой, Д. А. Фрей. М. : Теплоэнергетик, 2015. 396 с.
- 22) Возобновляемая энергетика : [учебное пособие] / С. Н. Удалов. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. 606 с.
- 23) Ташлыков О. Л. Основы ядерной энергетика : учебное пособие, науч. ред. С. Е. Щеклеин. Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2016. 212 с.
- 24) Ташлыков О. Л., Щеклеин С. Е. Ядерные технологии : учебное пособие. М. : ЮРАЙТ, 2017. 198 с.
- 25) 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.
- 26) Ташлыков О. Л., Щеклеин С. Е. Ремонт оборудования атомных станций : учебник. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2018. 352 с.
- 27) Мунц В. А. Энергосбережение при производстве тепловой энергии и анализ его экономической эффективности : учебное пособие / В. А. Мунц, Ю. Г. Мунц ; науч. ред. А. М. Дубинин. Екатеринбург : Изд-о Уральского университета, 2018. 232 с.
- 28) Возобновляемая энергетика и энергосбережение : учебник / В. И. Велькин, Я. М. Щелоков, С. Е. Щеклеин ; под общ. ред. В. И. Велькина ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2020. 312 с.
- 29) Мунц В. А. Котельные установки и парогенераторы : учебное пособие / В. А. Мунц, Е. Ю. Павлюк, А. С. Прошин ; науч. ред. А. М. Дубинин. Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2020. 208 с.
- 30) Велькин В. И. Атомная энергетика мира. Состояние и перспективы: учебное пособие. Екатеринбург : УрФУ, 2021. 442 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 призеров 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/2023/>.

Директор по образовательной деятельности

С.Т. Князев

Директор УралЭНИН

С.Ф. Сарапулов