

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении VIII Открытой
олимпиады обучающихся
”Шаг к инновациям“

1. VIII Открытая олимпиада обучающихся ”Шаг к инновациям“ (далее – Олимпиада) проводится Белорусским национальным техническим университетом (далее – БНТУ).

2. Олимпиада проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, содействия профессиональной ориентации обучающихся.

3. Основными задачами Олимпиады являются:

– выявление и развитие у обучающихся профилированных творческих способностей и интереса к научно-исследовательской и инновационной деятельности;

– мотивация обучающихся к техническому творчеству, техническому образованию;

– подготовка одаренных учащихся для продолжения обучения в учреждениях высшего образования;

– создание необходимых условий для поддержки одаренных детей, пропаганда научных знаний среди молодежи;

– привлечение научных и педагогических работников, аспирантов, студентов к работе по оказанию помощи в пропаганде знаний и организации работы с обучающимися.

4. Олимпиада проводится БНТУ в два этапа: отборочный и заключительный.

5. Участниками Олимпиады на добровольной основе могут быть обучающиеся учреждений образования Республики Беларусь, иностранные граждане: в отборочном этапе - учащиеся 10 классов учреждений общего среднего образования, учащиеся предыдущего перед выпускным года обучения учреждений профессионально-технического образования, учреждений среднего специального образования, в заключительном этапе - учащиеся 11 классов учреждений общего среднего образования, выпускники учреждений профессионально-технического образования, учреждений среднего специального образования.

6. Отборочный этап проводится в период с 4 по 31 мая 2022 г. в заочной форме.

7. Заключительный этап проводится с 21 по 22 сентября 2022 года в очной форме на базе БНТУ.

8. Олимпиада проводится по направлениям:

1. Машино- и приборостроение. Материалы в технике.
2. Информационные технологии.
3. Робототехника и интеллектуальные системы.
4. Энергетика и энергосбережение.
5. Инженерная экология и рациональное природопользование.

9. Для организации и проведения Олимпиады утверждаются приказом ректора БНТУ: организационный комитет, методическая комиссия и жюри Олимпиады.

10. Информация об Олимпиаде размещается на сайте БНТУ (<https://iifoimo.bntu.by/olimp>).

11. Для участия в отборочном этапе Олимпиады каждому участнику необходимо заполнить регистрационную форму на участие в Олимпиаде и прикрепить к ней в электронном виде материалы, содержащие результаты выполнения научно-исследовательской работы согласно приложению 1 и аннотацию к работе участника согласно приложению 2 на сайте (<https://iifoimo.bntu.by/olimp/reg>). Названия файлов пишутся латиницей с указанием фамилии автора в названии. Например, *Sergeev_A_annotacia*.

11.1. Каждый участник представляет одну работу, выполненную без соавторов. Работа должна быть представлена как научное исследование, сравнительный анализ, технический или технологический расчет, новые предположения в области научных, технических, информационных, интеллектуальных технологий.

11.2. В работе необходимо четко обозначить достижения автора и области применения результатов. Проблема, обозначенная в работе, или ее решение, должны быть, по возможности, оригинальными. Ценным является творчество, интеллектуальная продуктивность, открытие и генерации новых идей, может быть даже необычных, но обоснованных.

11.3. Рефераты на Олимпиаду не принимаются.

11.4. Критерии оценивания научно-исследовательских работ определены в приложении 3.

11.5. Результаты участия в отборочном туре по направлениям определяются по сумме баллов, полученных участником за представленную научно-исследовательскую работу.

12. В заключительном этапе Олимпиады принимают участие обучающиеся из числа участников отборочного этапа, научно-исследовательская работа которых прошла конкурсный отбор, по представлению жюри, а также участники заключительного этапа Международного конкурса научно-технического творчества учащейся молодежи "ТехноИнтеллект", конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства "Таланты XXI века", образовательного

процесса при реализации программ дополнительного образования детей и молодежи по профилям: техническому, спортивно-техническому, эколого-биологическому, естественно-математическому, выпускники филиалов БНТУ-колледжей.

13. Результаты отборочного этапа Олимпиады публикуются на сайте <https://iifoimo.bntu.by/olimp> (списки участников отборочного этапа, имеющих право участвовать в заключительном этапе).

14. Заключительный этап Олимпиады предполагает проверку когнитивных способностей обучаемых, уровня логического мышления, способности творчески решать нестандартные задачи. Этап проводится в очной форме в виде выполнения заданий.

15. Задания Олимпиады включают в себя, в соответствии с направлениями, элементы прикладной механики, технической термодинамики, электротехники, электроники, аэродинамики, робототехники, экологии, информационных технологий. Задания Олимпиады имеют ярко выраженную инженерную направленность.

16. Порядок проведения заключительного этапа Олимпиады соответствует порядку проведения заключительного этапа олимпиады по учебным предметам, обозначенному в Инструкции о порядке проведения олимпиады по учебным предметам, утвержденной Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 20.11.2003 № 73.

17. Продолжительность выполнения заданий заключительного этапа Олимпиады - 180 минут.

18. Для участия в заключительном этапе Олимпиады имеющие право на участие в нем подают до 16 сентября 2022 г. заявку согласно приложению 4, анкету участника согласно приложению 5 по электронной почте: iifomobntu@bntu.by.

19. Регистрация участников заключительного этапа Олимпиады состоится 21 сентября 2022 г. с 10.00 до 12.00, по адресу: г. Минск, пр. Независимости, 65.

20. При регистрации каждый участник заключительного этапа представляет следующие документы:

- заявку на участие согласно приложению 4;
- анкету участника согласно приложению 5;
- паспорт или свидетельство о рождении каждого участника.

21. По итогам заключительного этапа Олимпиады жюри определяет победителей в личном первенстве по наибольшей сумме баллов.

22. По каждому направлению устанавливается 3 призовых места: 1-е, 2-е и 3-е место.

23. Победители заключительного этапа Олимпиады награждаются дипломами I, II и III степени и памятными призами.

24. Жюри Олимпиады может вносить предложения о награждении отдельных участников специальными призами.

25. Финансирование заключительного этапа Олимпиады осуществляется за счет средств БНТУ, а также иных источников, не запрещенных законодательством.

26. Проезд, питание, проживание участников заключительного этапа Олимпиады осуществляется за счет собственных средств.

27. Участники заключительного этапа Олимпиады должны использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания (маски).

28. В местах проведения заключительного этапа Олимпиады обеспечивается организация и проведение санитарно-противоэпидемиологических мероприятий по предотвращению распространения COVID-19 в соответствии с рекомендациями Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Требования к оформлению работ, представляемых для участия в отборочном этапе VIII Открытой олимпиады обучающихся ”Шаг к инновациям“

Работа представляется в печатном и электронном виде с иллюстрациями (чертежами, графиками, рисунками, таблицами, фотографиями) и аннотацией.

Композиционная структура работы следующая:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников;
- 7) приложения¹.

Титульный лист является первой страницей работы и заполняется по строго определенным правилам. В верхнем поле указывается полное наименование учреждения образования Республики Беларусь.

В среднем поле дается заглавие работы (приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается).

Далее, с выравниванием по правому краю титульного листа, указываются название учреждения образования, фамилия и собственное имя исполнителя (исполнителей) работы, а ниже — должность педагогического работника, его фамилия, собственное имя, отчество. В нижнем поле указывается место выполнения работы и год ее написания.

После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся все разделы работы и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во **введении** обосновываются актуальность и новизна выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, а также гипотеза, дается краткий обзор литературы по теме, указываются избранные методы исследования.

Во введении также раскрывается структура работы, т.е. дается перечень ее структурных элементов и обосновывается последовательность их расположения.

В разделах **основной части работы** рассматриваются ведущие вопросы темы.

¹ если разработки защищены патентом, то следует приложить подтверждающие документы

Исследовательская работа завершается *заключением*. В нем делаются выводы о проделанной работе. После заключения помещается *список использованных источников*. Каждый включенный в такой список источник должен иметь отражение в работе.

Работа печатается на бумаге формата А4 (с одной стороны листа, шрифт Times New Roman 14, через полтора интервала). Объем работы не более 25 страниц без учета приложений.

Оценка представленной работы проводится по всем перечисленным позициям с учетом их полного и правильного раскрытия.

Если в состав работы входит компьютерная программа, то к работе прилагается CD- диск с работающей программой.

Аннотация объемом 1 стр. включает в себя наиболее важные сведения о научно-исследовательской работе (цель, способы, методы, выводы), оформляется на отдельном листе.

**Аннотация к работе,
представляемой для участия в отборочном этапе VIII Открытой
олимпиады обучающихся "Шаг к инновациям"**

Название представляемой работы _____

Краткое описание _____

Основные характеристики _____

Техническая и научная новизна _____

Название направления _____

Фамилия, имя собственное, отчество автора _____

Критерии оценки работ, представляемых для участия в отборочном этапе VIII Открытой олимпиады обучающихся "Шаг к инновациям"

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
Оценка работы		
1. Актуальность	3	Тема направлена на разрешение или освещение вопросов, связанных с разработкой и внедрением новых технологий, экономичных способов производства, совершенствованием социальной сферы
	2-1	Тема повторяет известные работы и разработки, отдельные аспекты представляют интерес для рассмотрения
	0	Тема не актуальна
2. Новизна	4	Качественно новое знание, полученное в результате исследования, оригинальное решение задачи, научное опровержение известных положений
	3-2	Новое представление или новое видение известной проблемы на основе анализа или обобщения
	1	Новое изложение, решение отдельных вопросов, частных сторон, частных задач
3. Элемент исследования	5	Представлен полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения или проведение эксперимента, обработку и анализ полученного материала, создание нового продукта
	4	Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ
	3	Исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п.
	2	Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации
	1	Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин
4. Достижения автора	5	Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте,

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
		использование в работе аналитических методов и т.д.
	4-3	Собственная разработка отдельных вопросов, выполнение анализа по заданию руководителя, глубокая проработка имеющихся источников
	2	Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях
	1	Общее или слабое ориентирование в заданной области
5. Значимость исследования	5	Работа может быть рекомендована для опубликования, использована в практической деятельности, представлена на межведомственный или российский конкурс. Приложены свидетельства, сертификаты
	4	Может быть использована для последующей научной деятельности автора, в работе научного объединения
	3	Имеет частичный прикладной характер
	2	Может быть использована в учебно-исследовательской деятельности или учебном процессе школы
	1	Имеет значение только для автора, является первым опытом научной деятельности
	6. Оформление работы	3
2-1		Имеются грамматические и стилистические ошибки. Несоответствие рекомендациям в оформлении титульного листа. Библиография краткая, число источников ограничено, используются работы популярного характера
Максимальная сумма баллов за оценку работы	25	

ЗАЯВКА
на участие в заключительном этапе VIII Открытой олимпиады
обучающихся "Шаг к инновациям"

№ п/п	Фамилия, собственное имя, отчество участника (полностью)	Число, месяц, год рождения	Место проживания, контактные телефоны, адрес электронной почты	Учреждение образования, класс, курс	Учреждение и объединение по интересам, в котором занимается участник	Точное название учреждения, от которого выступает участник*	Название направления**	Название работы	Фамилия, собственное имя, отчество руководителя (полностью), контактные телефоны, адрес электронной почты

Примечание: *информация для заполнения свидетельства участника или диплома победителя (призера) Олимпиады;

**для направления "Инженерная экология" указать наименование профильного предмета.

Руководитель участника _____
(подпись) (фамилия, собственное имя, отчество, контактные телефоны)

Руководитель учреждения образования _____
(подпись) (фамилия, собственное имя, отчество, контактные телефоны)

М.П.

АНКЕТА
участника заключительного этапа VIII Открытой олимпиады
обучающихся "Шаг к инновациям"

Фамилия _____

Собственное имя _____

Отчество _____

Число, месяц, год рождения _____

Адрес постоянного места жительства _____

Учреждение образования, класс, курс

Название представляемой работы _____

Фамилия, имя, отчество руководителя _____

Название учреждения и объединения по интересам, в котором занимается участник

Участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях, соревнованиях и т.п. и занятые места _____

Дата заполнения _____ Подпись _____