

УТВЕРЖДЕНО
решением центрального
организационного комитета
от _____ № _____

**Порядок
проведения Межпредметной олимпиады школьников «Политехник»
по 3D моделированию инженерных объектов
Открытой региональной межвузовской олимпиады обучающихся
Иркутской области «Золотой фонд Сибири»**

1. Общие положения

1. Олимпиада осуществляется в рамках научно-образовательной деятельности ФГБОУ ВО Иркутский национальный исследовательский технический университет (далее ИРНИТУ) в соответствии с Положением об Открытой региональной межвузовской олимпиаде обучающихся Иркутской области «Золотой фонд Сибири».

2. Настоящий Порядок проведения Межпредметной олимпиады школьников «Политехник» по 3D моделированию инженерных объектов (далее – Порядок) разработан в соответствии с Порядком проведения олимпиад школьников, утвержденного приказом Минобрнауки России от 4 апреля 2014 года № 267.

3. Сроки регистрации: с 01 декабря 2022 г. по 09 января 2023 г. на официальном сайте www.irk-olimp.ru.

4. Период проведения отборочного этапа олимпиады:

очно – с 09 по 22 января 2023 г.

заочно – с 23 по 31 января 2023 г.

Период проведения этапа «Домашнее задание» – с 20 февраля по 31 марта 2023 г.

5. Дата проведения заключительного этапа олимпиады – 06 апреля 2023 г.

6. К участию в Олимпиаде приглашаются обучающиеся 8-11 классов и учащиеся профессиональных образовательных организаций.

В каждом из этапов Олимпиады допускается только однократное участие.

2. Особенности проведения отборочного этапа

7. Отборочный этап олимпиады проводится очно и заочно в форме выполнения практических заданий.

8. Предусмотрена только одна попытка прохождения отборочного испытания.

9. Отборочный этап в очной форме проводится с 09 по 22 января 2023 г., в заочной – с 23 по 31 января 2023 г. в удобное время для участника олимпиады.

10. Регламент выполнения отборочного испытания для всех участников:

1. Создание 3D-моделей деталей: 240 минут.

2. Создание фотореалистичных изображений деталей: 240 минут.

11. Перед выполнением отборочного испытания участник знакомится с настоящим Порядком. При подведении итогов и определении победителей и призеров одновременно рассматриваются работы всех участников отборочного этапа олимпиады.

Участник, зарегистрировавшийся и приступивший к выполнению заданий, подтверждает, что:

– работа выполняется именно тем лицом, личные данные которого указаны при регистрации;

– он является обучающимся образовательной организации Российской Федерации или иного государства, осваивающим образовательные программы среднего профессионального образования или их эквивалент.

– работа выполняется каждым участником олимпиады самостоятельно.

12. При заочном участии в отборочном этапе олимпиады участнику выдаются электронные файлы чертежей в формате .pdf, текстовое описание задания. Участнику необходимо разработать электронные 3D-модели требуемых деталей, создать фотореалистичное изображение и сохранить его в файл. Каждая деталь должна иметь отдельный файл 3D-модели и файл изображения. Ответ на задание отправляется на проверку посредством электронной системы Moodle.

13. Отборочное испытание содержит два задания.

Критерии оценивания выполнения заданий:

1	Создание 3D-моделей деталей:	
	1.1. Размеры 3D-моделей деталей соответствуют чертежам	60
	1.2. Названия 3D-моделей деталей соответствуют чертежам	10
2	Создание фотореалистичных изображений деталей	
	2.1. Размер изображений соответствуют заданию	10
	2.2. Файл сохранен в заданном формате	10
	2.3. Названия изображений соответствуют чертежам	10

Обязательными требованиями перехода в следующий этап олимпиады является правильное выполнение пунктов 1.1, 1.2.

Максимальное количество баллов – 100 баллов.

15. Выполнение заданий отборочного этапа участники могут выполнять с применением одного из программных продуктов на выбор участника: Autodesk Inventor v.20/21, Siemens NX v.10 или КОМПАС-3D v.18

16. Результаты отборочного этапа публикуются в электронном виде на сайте олимпиады не позднее 20 февраля 2023 г.

3. Особенности проведения заключительного этапа

17. Заключительный этап будет проводиться очно в ИРНТУ и на выездных площадках (список будет опубликован на сайте олимпиады). При невозможности проведения в очном формате заключительный тур будет проводиться в режиме on-line.

18. Олимпиадные состязания заключительного этапа в ИРНТУ проводятся 06 апреля 2023 г. с 10.00 до 14.00. Регистрация участников заключительного этапа проводится в форме очной регистрации участия непосредственно перед началом проведения заключительного этапа олимпиады (в ИРНТУ с 9.30 до 9.55). Участники подтверждают регистрацию проставлением личной подписи в Листах регистрации.

При регистрации участник представляет следующие документы:

- документ, удостоверяющий личность,
- справка из образовательной организации, подтверждающая обучение участника в образовательном учреждении Российской Федерации или иного государства, и освоение определенного уровня образования, или ее эквивалент (ученический / студенческий билет);
- оригинал согласия на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию собственных персональных данных, а также олимпиадной работы, в том числе в сети «Интернет», подписанное родителем (законным представителем) несовершеннолетнего лица или подписанное самим участником (в случае его совершеннолетия).

При отсутствии указанных документов, лица к выполнению заданий заключительного этапа не допускаются.

19. Сопровождающие лица несут персональную ответственность за жизнь и здоровье участника олимпиады в период проведения заключительного этапа, обеспечивают явку участника на заключительные мероприятия.

20. В помещении проведения заключительного этапа олимпиады организаторами отводится специальное место для оставления вещей участников, в т. ч. мобильные телефоны, другие средства связи и иные технические средства, предварительно отключенные. В исключительных случаях, если это связано с ограниченными возможностями участника олимпиады по состоянию здоровья, ему может быть разрешено пользование техническими приспособлениями, необходимыми для обеспечения равных возможностей по участию в олимпиаде всех участников. В том случае, если используемые участником технические приспособления могут создать помехи для работы других участников, а также в случае, если участник нуждается в специально созданных условиях работы, должностное лицо, ответственное за проведение олимпиады, должно обеспечить ему возможность работы в отдельном помещении.

21. Заключительный этап состоит из выполнения двух заданий.

Первое задание: **обратное проектирование.**

Каждому участнику выдается деталь (физическая модель) и текстовое описание задания. Участнику необходимо с помощью ручного измерительного инструмента получить информацию о форме и размерах детали, построить 3D-модель этой детали. Первые 30 минут участник выполняет эскизирование физической модели на бумаге с помощью принадлежностей для черчения. Через 30 минут после начала работы физическая модель у участника изымается.

Использование фото, видеосъёмки или других способов сохранения информации о форме и размерах детали, кроме ручного эскизирования, запрещено.

Второе задание: механическая сборка

Участникам необходимо создать общую сборку изделия, используя модели отборочного этапа и первого задания заключительного этапа олимпиады. Также участнику необходимо создать фотореалистичное изображение изделия и сохранить его в файл. Заключительным этапом выполнения задания является создание анимационного видеоролика процесса сборки или разборки изделия в соответствии со сценарием или продемонстрировать работу механизма.

Критерии оценивания выполнения заданий заключительного этапа:

1	Обратное проектирование	
	1.1. Эскиз детали выполнен с соблюдением требований соответствующих стандартов ЕСКД на оформление чертежей.	20
	1.2. Размеры 3D-модели детали соответствуют размерам физической модели	25
	1.3. Название 3D-модели детали соответствует заданию	2.5
2	Механическая сборка	
	2.1. Все детали сборки установлены верно	25
	2.2. Создано фотореалистичное изображение изделия:	
	2.2.1. Размер изображений соответствуют заданию	2.5
	2.2.2. Файл сохранен в заданном формате и с заданным названием	5
	2.3. Создан анимационный видеоролик процесса сборки или разборки изделия в соответствии со сценарием или продемонстрировать работу механизма (в зависимости от задания)	
	2.3.1. Движение деталей продемонстрировано	15
	2.3.2. Продолжительность видео соответствует заданию	5

Максимальное количество баллов за оба испытания – 100 баллов.

22. Перед началом выполнения заданий заключительного этапа участникам олимпиады разъясняются основные положения настоящего Порядка и Положения об олимпиаде.

23. Во время проведения заключительного этапа олимпиады вход в аудитории, где он проводится, разрешен членам экспертной комиссии, оргкомитету и центральному оргкомитету олимпиады.

24. Во время проведения заключительного этапа олимпиады все организационные вопросы задаются участниками олимпиады лицам, ответственным за проведение олимпиады, вслух. Ответ оглашается таким образом, чтобы все участники в помещении могли его услышать. Консультирование участников олимпиады по способу и существу решения заданий не допускается.

25. Участники олимпиады, опоздавшие к началу проведения, могут быть допущены в помещение, в котором проводится олимпиада, с разрешения оргкомитета олимпиады. Опоздание на олимпиаду не дает права на продление времени проведения этапа. После выхода из помещения, в котором проводится олимпиада, хотя бы одного участника, ознакомленного с содержанием заданий олимпиады, опоздавшие на заключительный этап не допускаются.

26. Каждому участнику заключительного этапа выдаются все необходимые материалы: анкеты, листы заданий, бланки ответов, черновики.

27. Длительность выполнения заданий заключительного этапа – 4 часа.

28. По окончании заключительного этапа олимпиады лица, ответственные за проведение соответствующего этапа олимпиады, объявляют об окончании проведения олимпиады, участники сохраняют все выполненные задания на рабочем компьютере. Организационный комитет олимпиады обеспечивает проверку работ всех участников олимпиады в обезличенном виде, в форме, исключающей установление авторства работы, для чего перед началом олимпиады производится жеребьевка рабочих мест.

4. Проверка работ заключительного этапа

29. Проверка заданий заключительного этапа олимпиады проводится только в помещениях вуза-организатора и только членами экспертной комиссии в соответствии с утвержденными в установленном порядке критериями оценивания в обезличенном виде в течение 10 рабочих дней.

30. С учетом полученных участниками баллов составляется рейтинговый список участников, который утверждается центральным организационным комитетом и публикуется на сайте олимпиады.

31. В случае несогласия участника с результатами олимпиады или наличии, по его мнению, нарушения(й) настоящего Порядка, Положения об олимпиаде, участник имеет право подать апелляционное заявление (апелляцию). Процедура подачи и рассмотрения апелляций участников олимпиады устанавливается Порядком подачи и рассмотрения апелляций участников открытой региональной межвузовской олимпиады обучающихся Иркутской области «Золотой фонд Сибири».

32. Подведение окончательных итогов заключительного этапа олимпиады осуществляется после проведения процедуры апелляции.

5. Подведение итогов олимпиады

33. Количество победителей заключительного этапа олимпиады не должно превышать 8 % от общего фактического числа участников заключительного этапа олимпиады. Общее количество победителей и призеров заключительного этапа олимпиады не должно превышать 25 % от общего фактического числа участников заключительного этапа олимпиады.

34. Итоги заключительного этапа публикуются на сайте олимпиады, не позднее 24 апреля 2023 года.

35. Работы участников и иные предоставленные участниками документы (за исключением дополнительных листов с пометкой «Черновик») каждого из этапов олимпиады хранятся в течение шести месяцев с момента завершения проведения соответствующего этапа олимпиады в текущем учебном году.

36. Информация о дате, месте, времени вручения дипломов победителям и призерам олимпиады размещается на официальном сайте олимпиады.

37. Победителям и призерам вручаются дипломы в соответствии с Положением об олимпиаде. Победители и призеры получают дополнительные баллы по итогам участия в олимпиаде (количество баллов регламентировано в Правилах приёма образовательной организации). Дополнительные баллы добавляются обучающемуся (абитуриенту) при поступлении в следующие образовательные организации высшего образования:

- ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»;
- ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»;
- ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»;
- ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»;
- ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»;
- ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского».

38. Участникам заключительного этапа олимпиады вручаются сертификаты финалистов олимпиады, которые дают право на дополнительные баллы при поступлении в образовательные организации высшего образования (количество баллов регламентировано в Правилах приёма образовательной организации).

Председатель организационного
комитета вуза-организатора,
советник ректора



Е.Г. Можаяева