

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Екатеринбургский политехникум»  
(ГАПОУ СО «ЕПТ»)

СОГЛАСОВАНО  
РАБОТОДАТЕЛЬ

---

---

---

---

СОГЛАСОВАНО  
Методическим советом  
(протокол от 01.11.2022 № 3)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор

Н.А. Алтунина

«» ноября 2022 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

о I Областной олимпиаде профессионального мастерства  
по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

7

## **I. Общие положения**

1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Планом-графиком на 2022-2023 учебный год международных, общероссийских, межрегиональных, областных, крупных городских мероприятий, организуемых учреждениями среднего профессионального образования (независимо от ведомственной подчиненности) и структурными подразделениями СПО вузов, расположенных на территории Свердловской области Совета директоров учреждений среднего профессионального образования Свердловской области, федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2015 № 1508 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747).

2. Настоящее Положение устанавливает цели и задачи I Областной олимпиады профессионального мастерства по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии (далее – олимпиады), требования к содержанию и организации проведения олимпиады, сроки, этапы и место ее проведения, категории участников олимпиады, правила участия, порядок подведения итогов олимпиады, финансовое обеспечение проведения олимпиады.

## **II. Цели и задачи олимпиады**

3. Олимпиада проводится в целях:

3.1. По отношению к обучающимся:

создание благоприятных условий, способствующих проявлению (предъявлению) обучающимися профессиональных и образовательных достижений;

повышение качества профессионального образования специалистов среднего звена, дальнейшее совершенствование их профессиональной компетентности;

реализация творческого потенциала обучающихся;

развитие социальной ответственности и профессиональной мобильности обучающихся.

3.2. По отношению к преподавателям:

создание условий для организации интеллектуально-творческой и практической деятельности обучающихся, освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций;

определение уровня подготовки специалистов в области профессионального образования;

повышение мотивации и творческой активности педагогических работников;

выявление наиболее одаренных и талантливых студентов.

3.3. По отношению к профессиональным образовательным организациям:  
создание условий для развития единого образовательного пространства профессионального образования на территории Свердловской области;  
повышение престижа образовательных организаций среднего профессионального образования.

4. Задачами олимпиады являются:

предъявление обучающимися компетенций, освоенных в процессе обучения и профессиональной деятельности;

оценка уровня профессиональной компетентности обучающихся в контексте решения профессиональных задач;

интеграция разработанных оценочных средств и методических материалов в процессе подготовки специалистов среднего звена;

развитие профессиональной ориентации граждан;

активизация роли работодателей в решении проблемы качества профессиональной подготовки будущих квалифицированных специалистов среднего звена, расширение практики взаимодействия с предприятиями.

### **III. Содержание олимпиады**

5. Олимпиада представляет собой заочное и очное соревнование, предусматривающее выполнение конкурсных заданий с их последующей оценкой.

6. Конкурсные задания направлены на выявление теоретической и практической подготовки участников в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии. Конкурсные задания включают два этапа: теоретический и практический.

7. Теоретический этап (заочный) предполагает выполнение участниками олимпиады тестовых заданий по учебным дисциплинам «Инженерная графика», «Материаловедение», «Техническая механика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструмент», «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов», профессиональным модулям ПМ.01 «Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели» и ПМ.02 «Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках».

8. Практический этап (очный) предполагает выполнение участниками олимпиады практического задания по восстановлению детали с помощью FDM технологии 3D печати и обратное проектирование по триангулированной модели (\*.stl).

9. По итогам олимпиады анализируются умения, знания, формируемые общие и профессиональные компетенции:

9.1. Умения:

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

выбирать средства измерений;

выполнять измерения и контроль параметров изделий;

выбирать предельные отклонения размеров по стандартам, технической литературе;

определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчетам;

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

осуществлять проверку и исправление ошибок в оцифрованных моделях;

моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на чертежи, технические задания или оцифрованные модели;

читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов;

выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;

выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;

подбирать технологическое оборудование, станки, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом;

проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания;

эффективно использовать материалы и оборудование.

## 9.2 Знания:

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;

основы взаимозаменяемости и нормирование точности;

система допусков и посадок;

качества и параметры шероховатости;  
 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки;  
 методы формообразования в машиностроении;  
 способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении  
 деталей;  
 классы точности и их обозначение на чертежах;  
 система автоматизированного проектирования и ее составляющие;  
 теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции,  
 оформления чертежей и текстовой конструкторской документации;  
 виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты;  
 правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;  
 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере  
 профессиональной деятельности;  
 назначение и область применения существующих типов аддитивных  
 установок и используемые в них материалы;  
 технические параметры, характеристики и особенности различных видов  
 аддитивных установок.

### 9.3 Общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.

ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий.

ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства.

ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать ее элементы, корректировать программируемые параметры.

ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства.

ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели).

10. Для проведения олимпиады разрабатывается фонд оценочных средств (далее ФОС), представляющий собой комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

11. ФОС разрабатывается организатором проведения олимпиады, рассматривается на заседании цикловой комиссии, заседании методического совета ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум», утверждается заместителем директора по развитию образовательной деятельности ГАПОУ СО

«Екатеринбургский политехникум» не позднее, чем за 1 месяц до начала проведения олимпиады.

12. Не менее чем за 1 месяц до начала проведения олимпиады, на сайте ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» размещаются настоящее Положение, информационное письмо о проведении олимпиады, форма договора и акта выполненных работ, задания для практического этапа олимпиады.

#### **IV. Участники олимпиады**

13. Для участия в олимпиаде приглашаются студенты 3, 4 курсов, обучающиеся специальности 15.02.09 Аддитивные технологии и обучающиеся укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

14. Количество участников теоретического этапа от каждой профессиональной образовательной организации не ограничено. Количество участников практического этапа – 5 человек. К ним относятся участники олимпиады от каждой образовательной организации, набравшие наибольшее количество баллов по результатам заочного теоретического этапа.

15. Студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» принимают участие в конкурсе.

16. Каждый участник очного практического этапа олимпиады должен иметь при себе:

копию паспорта (или копию свидетельства о рождении, при отсутствии паспорта);

справку с места обучения с указанием точного названия профессиональной образовательной организации, специальности, курса обучения, заверенную подписью руководителя и печатью организации;

студенческий билет;

медицинский страховой полис.

17. Сопровождающее лицо несет ответственность за поведение, жизнь и безопасность студентов в пути следования и во время олимпиады и должно иметь при себе следующие документы:

паспорт (копию паспорта);

два экземпляра договора и акта выполненных работ, подписанные руководителем профессиональной образовательной организации.

#### **V. Сроки, этапы и место проведения олимпиады**

18. Даты проведения олимпиады: **14, 21 декабря 2022 года.**

19. Олимпиада проводится в три этапа:

- 1 этап – заполнение заявки в Google- форме по ссылке на главной странице сайта ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» [www.ekpt.ru](http://www.ekpt.ru) до **07.12.2022 г.** включительно;

- 2 этап – **14.12.2022 г.** – **заочный теоретический**, заключается в выполнении олимпиадных заданий в **дистанционной форме**. Олимпиадные

задания будут доступны **14.12.2022 г. с 10.00 до 11.00** на сайте техникума, будет указана ссылка для заполнения формы;

- 3 этап – **21.12.2022 г. – очный практический**, заключается в выполнении практических заданий олимпиады.

Практический этап олимпиады проводится на базе политехнического отделения ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» в учебно-производственном корпусе, в мастерских по компетенции «Изготовление прототипов» по адресу: **г. Екатеринбург, пер. Короткий, д. 1в**

## **VI. Организация и порядок проведения олимпиады**

20. Организацию работы по подготовке и проведению олимпиады осуществляет Оргкомитет, утвержденный приказом директора ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум».

21. В функции Оргкомитета входит:

организация и обеспечение условий проведения олимпиады;

сбор заявок на участие профессиональных образовательных организаций в олимпиаде;

разработка заданий для олимпиады;

разработка критериев оценки заданий;

определение состава жюри;

подготовка рабочих мест для проведения олимпиады;

организация награждения победителей и поощрение участников.

22. Олимпиада проводится в соответствии с Программой олимпиады, которая направляется участникам после получения заявки на электронный адрес, указанный в заявке.

23. Питание участникам обеспечивается принимающей стороной за счет организационных взносов.

24. Для иногородних участников и их сопровождающих предоставляется общежитие (при необходимости) на возмездной основе.

## **VII. Правила участия и критерии оценивания**

25. При заполнении заявки участия в олимпиаде необходимо указать: наименование профессиональной образовательной организации, Ф.И.О руководителя, Ф.И.О. участника, курс обучения, образовательную программу обучающегося, Ф.И.О преподавателя, подготовившего студента для участия в олимпиаде, Ф.И.О. , должность, e-mail, ответственного лица за заполнение заявки.

26. Каждый участник выполняет теоретические задания олимпиады в дистанционной форме самостоятельно по месту обучения.

27. Теоретический этап заключается в выполнении 30 практико-ориентированных заданий. Участник должен ответить на каждый вопрос. Имеется возможность возврата на предыдущие вопросы для редактирования.

28. После нажатия кнопки «ОТПРАВИТЬ» тест проверяется автоматически.

29. Результаты повторного тестирования одного и того же участника не будут учитываться.

30. Критериями оценивания теоретического этапа являются:

максимальное количество баллов за правильные ответы на вопросы теста олимпиады;

минимальное количество времени, затраченного на выполнение тестового задания.

При одинаковом количестве баллов, преимущество получает участник, выполнивший задания за более короткое время.

31. Протокол результатов теоретического этапа, правильные ответы на вопросы, список участников практического этапа, дипломы участников теоретического этапа размещаются на сайте техникума **15.12.2022 г.**

32. Для выполнения заданий практического этапа олимпиады в очной форме каждый участник работает на индивидуальном рабочем месте.

33. Каждый участник обеспечивается полным комплектом заданий с инструкцией по их выполнению.

34. Во время выполнения практического этапа олимпиады студентам запрещается пользоваться мобильными телефонами, другими электронными устройствами и средствами связи.

35. По истечении времени, отведенного на выполнение практических заданий или при досрочном выполнении, участник сдает пакет выполненной работы членам жюри.

36. Критерии оценивания практических заданий олимпиады разрабатываются организатором олимпиады.

## **VII. Подведение итогов олимпиады**

37. Итоги олимпиады подводит жюри.

38. В состав жюри практического этапа входят:

председатель – представитель работодателя;

члены жюри:

представитель работодателя;

руководители участников.

39. К функциям членов жюри относятся:

осуществление проверки и оценки выполненных заданий;

заполнение ведомостей оценки выполнения олимпиадных заданий;

объявление результатов с указанием победителя и призеров, а также участников, получивших дополнительные поощрения.



40. Итоги олимпиады оформляются итоговым протоколом. Итоговый протокол включает результаты теоретического и практического этапов олимпиады.

41. Окончательные результаты олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов.

42. Победитель и призеры олимпиады определяются по максимально набранным баллам выполнения олимпиадных заданий. При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение практического задания. Победитель и призеры награждаются дипломами I, II, III степени и призами. Участникам олимпиады вручается Диплом участника.

43. Сопровождающие преподаватели получают благодарственные письма за подготовку участников олимпиады.

44. В случае несогласия с результатами, участник имеет право на апелляцию, которая оформляется письменным заявлением на имя председателя жюри и рассматривается в сроки, определенные программой олимпиады.

### **VIII. Финансовое обеспечение**

45. Организационный взнос составляет 3000 (три тысячи) рублей за каждого участника практического этапа. В оплату организационного взноса включается стоимость обеда участника и сопровождающего, раздаточного материала, дипломов, благодарственных писем, призов победителям.

46. Оплата производится по безналичному расчету путем перечисления на расчетный счет организатора олимпиады (ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»).

47. Участие студентов только в теоретическом этапе олимпиады является бесплатным.