## Всероссийский конкурс работ научно-технического творчества студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования

**Задачи заочного этапа   
для направления «Производственные технологии»**

**Как решить?**

При решении задач мы рекомендуем пользоваться доступными источниками информации.

Мы настоятельно рекомендуем решать задачи в команде без помощи сторонних экспертов. В случае необходимости или спорных ситуаций, Оргкомитет проведет удаленное он-лайн собеседование команды с экспертами по направлению.

**Как прислать решение?**

Решение необходимо заполнить в этом же файле ниже и загрузить документ в личном кабинете участника в формате .doc или .docx.

**Название файла** должно быть в формате: “**Направление Название команды**”(например: “Энергетика Электроники.doc”), приложенные файлы называются как: “Направление Название команды Приложение1..n.doc”

**Задания**

1. Поясните необходимость проведения испытаний для изделий получаемых методами аддитивных технологий.   
   *(приведите не менее 3 примеров и обоснуйте ответы)*
2. Для быстрого восстановления изношенной поверхности используют различные технологии (например наплавка). Предложите способ, которым можно восстановить поверхность пластиковой детали используя 3D-принтер?  
   *(приведите ответ в свободной форме с обоснованием).*
3. Какой материал предпочтительнее при изготовления следующих прототипов?   
   1. Ювелирного украшения  
   2. Деталей электродвигателя  
   3. Здания  
   4. Промышленного робота  
   *(приведите максимальное количество подходящих материалов с обоснованием для каждой позиции)*
4. В сочетании с какими известными технологиями машиностроения используют возможности 3D-печати? (*приведите не менее трех примеров с обоснованием)*
5. В каких промышленных производствах возможно использование аддитивных технологий в промышленном масштабе? *(приведите не менее трех примеров с обоснованием)*