

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет»**

**Передовая инженерная школа «СтанкоИнструментТех»**

**Информационное письмо**

Приглашаем школьников 8-11-х классов принять участие в **6 сезоне Партнерских проектных школ** Предуниверсария ОмГТУ.

**Внимание! Количество мест ограничено!**

**Срок приема заявок до 04.10.2024.**

Регистрация по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/66e3f32c5d2a0653a5bf50f5/>

**Цель проектных школ** - развитие проектного мышления через погружение в инженерно-технологические кейсы, развитие коммуникативных навыков в командной работе.

**Сроки проведения:** октябрь-декабрь 2024 года.

**Открытие:** 12.10.2024 г. в 14:00

**Место проведения:** часть занятий пройдет на базе ОмГТУ (научно-исследовательские лаборатории, ресурсные центры, конструкторские бюро, компьютерные классы ОмГТУ), часть (практическая) на базе промышленных партнеров. В рамках образовательной программы также предусмотрены экскурсии в ресурсные центры ОмГТУ и на предприятия.

**Участники:** учащиеся 8-11 классов образовательных учреждений г. Омска и других регионов РФ.

Занятия проводятся преподавателями ОмГТУ. Наставниками команд выступают студенты ОмГТУ.

**Направления проектных школ:**

| №  | Название направления                                    | Описание                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | «Дизайн интерфейса»                                     | разработка прототипа интерфейса цифрового продукта (занятие будет проходить по четвергам с 16.30 до 19.30)                  |
| 2. | «Сервис наземных транспортных средств»                  | изготовление прибора для антисептической обработки автомобильных кондиционеров с использованием источника коронного разряда |
| 3. | «Антенные решётки для радиоэлектронных систем»          | разработка многлучевых антенных решёток для систем радиоэлектронной борьбы и радиолокационных комплексов                    |
| 4. | «Цифровое устройство формирователя аналоговых сигналов» | создание системы приема и передачи информации с целью улучшения качества получаемых данных                                  |
| 5. | «Технологии апсайклинга и кастомизации»                 | разработка кастомизированного (уникального) изделия или комплекта                                                           |

|     |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.  | «Транспортные средства специального назначения»                                                                                                                  | разработка и проектирование транспортных средств специального назначения (создание макетного образца)              |
| 7.  | «Цифровые сервисы»                                                                                                                                               | разработка клиент-серверных (web) приложений, позволяющих управлять базой данных URL                               |
| 8.  | «Промышленный туризм»                                                                                                                                            | разработка гостевого промышленного маршрута по городу Омску (путеводитель и технологическая карта)                 |
| 9.  | «FOOD-Project»                                                                                                                                                   | разработка бизнес-модели, меню и технологических карт для индустрии питания Омского региона                        |
| 10. | «Импортозамещение при реновации медицинской техники с применением 3D-технологий»                                                                                 | разработка пластиковых элементов инкубаторов для новорожденных                                                     |
| 11. | «Технология изготовления изделий из конструкционных материалов»                                                                                                  | разработка 3D модели и макета конструкции особого назначения                                                       |
| 12. | «Создание цифровых двойников и 3D-прототипирование в энергетическом машиностроении»                                                                              | создание физического прототипа цифрового двойника                                                                  |
| 13. | «Мобильная робототехника»                                                                                                                                        | разработка мобильных роботов для выполнения различных функций                                                      |
| 14. | «Интеллектуальные информационные технологии для разработки устройства определения показателей качества электроэнергии с использованием микроконтроллера Arduino» | разработка прибора с LED дисплеем                                                                                  |
| 15. | «Разработка устройства курсовой устойчивости транспортного средства с использованием микроконтроллера Arduino (на примере маломерного парусного судна)»          | разработка и установка электропривода на транспортном средстве                                                     |
| 16. | «Реверс-инжиниринг БПЛА»                                                                                                                                         | сборка и настройка FPV БПЛА (только для школьников 10-11 классов, в связи с ограничениями по технике безопасности) |
| 17. | «Цифровые сервисы»                                                                                                                                               | разработка чат-ботов для Telegram на языке Python                                                                  |
| 18. | «Диагностика электрооборудования»                                                                                                                                | разработка электронного модуля диагностического устройства для измерения времени между импульсами                  |
| 19. | «Проектная школа в электронике»                                                                                                                                  | разработка системы контроля параметров полёта БПЛА                                                                 |
| 20. | «Проектная школа в электронике»                                                                                                                                  | разработка портативного пульсоксиметра (для контроля пульса и насыщения крови кислородом у новорожденных детей)    |
| 21. | «Пищевая биотехнология»                                                                                                                                          | разработка опытных образцов в косметологии (косметические средства) и пищевой продукции                            |
| 22. | «Разработка и проектирование предохранительных устройств насосов и компрессоров»                                                                                 | разработка прототипа предохранительного устройства, предотвращающего поломку насоса, компрессора                   |
| 23. | «Техническое обслуживание и ремонт автомобильной техники»                                                                                                        | модернизация легкового автомобиля на основе существующих технологий и доступных материалов в области бронирования  |
| 24. | «Наземные робототехнические комплексы»                                                                                                                           | разработка робототехнического комплекса двойного назначения (занятия пройдут на базе Омского                       |

|     |                                  |                                                                                                                                                                             |
|-----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                  | автобронетанкового инженерного института)                                                                                                                                   |
| 25. | «БПЛА - от сборки до управления» | сборка БПЛА, управление полетами на симуляторах, практические учебные полеты дронов на полигонах (занятия пройдут на базе Омского автобронетанкового инженерного института) |
| 26. | «Aerospace Material Scientists»  | разработка проекта в области авиационной техники на основе титанового сплава                                                                                                |
| 27. | «Цифровое прототипирование»      | 3D-сканирование деталей, создание цифровых двойников и функциональных прототипов (в медицине, промышленности и дизайне)                                                     |

С кратким описанием направлений можно ознакомиться в группе ВК <https://vk.com/olimpcit>

Занятия будут проходить 1 раз в неделю (3 – 4 часа) в гибридных командах (студент-школьник).

По окончании проектной школы каждый обучающийся получит сертификат, который, по согласованию с администрацией образовательных учреждений, может быть зачтен в качестве выполненной проектной работы в своем образовательном учреждении.

**Участники 11 классов успешно окончившие проектную школу, получают дополнительные баллы при поступлении в ОмГТУ. Также в рамках проектной школы для них будут организованы бесплатные курсы по подготовке к ЕГЭ по физике и математике.**

**Участие в проектных школах бесплатное.**

**По вопросам обращаться:**

Центр реализации образовательных проектов:

Телефон: (3812) 65-06-43,

Электронная почта: [proektomgtu@mail.ru](mailto:proektomgtu@mail.ru)