

**Марафон науки, техники и производства для детей и юношества Тульской области
«Дальше предела»**

Дата: 22.03.2021 – 04.04.2021

Формат проведения: онлайн/офлайн

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата проведения	Время проведения	Ссылка для участия/место проведения	Краткое описание
1.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Хорошее здоровье и благополучие»	22.03.2021	13.00	https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id ID мероприятия для подключения: 608-762	Знакомство с вызовами и перспективами ЦУР «Хорошее здоровье и благополучие», а также механизмами решения, способствующих достижению цели. Разработка проекта для реализации цели в Тульской области.
2.	Мастер-класс «Дендриты меди – реализация принципа самоподобия в природе»	22.03.2021	13.00	https://vk.com/technoparktula	Занятие показывает учащимся как случайный рост кристаллов может привести к возникновению объектов со структурой фракталов. Выбрано исследование процесса роста дендритов меди. Дендриты меди – реализация принципа самоподобия в природе. Дендриты, фракталы - широко известные объекты в науке, технике и природе. Механизм ограниченной диффузией агрегации – один из распространенных путей формирования агрегатов нанобъектов со сложной морфологией.
3.	Мастер-класс по направлению VR/AR: «Моделирование в программе Blender». Часть 1.	22.03.2021	15.20	https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A	Полностью бесплатный инструмент для 3D моделирования, завоевавший бешеную популярность благодаря колоссальному набору возможностей. Существующий уже более 20-ти лет, Blender 3D с каждым годом становится ещё более удобным и функциональным, зарекомендовав себя как прогрессивный редактор для любительской и профессиональной работы с 3D-объектами. Но, как и любой серьезный инструмент, блендер требует от своих пользователей определенные знания и

					понимание, как с ним обращаться. На он-лайн занятии рассмотрим по подобию создание текстур в Shading через nod'y.
4.	Онлайн конкурс по 3D моделированию «Море зовет» среди учеников ДТ «Кванториум и МТ «Кванториум»	22-26.03.2021	10.00	https://vk.com/kvantorium_tula	С целью формирования у детей и молодежи мотивированной основы для получения начального, среднего и высшего профессионального образования, обеспечивающего в перспективе осознанный выбор ими инженерных профессий, участники состязаются в мастерстве инженерной 3D графики по номинациям: «Авианесущие корабли», «Крейсера», «Подводные лодки», «Катера».
5.	Викторина «Путь к звёздам»	22.03-05.04.2021	10.00	https://vk.com/oblastnoy_centra_tvorchestva	Интерактивная викторина с автоматической рассылкой сертификатов участникам на тему освоения космоса: конструкторы и космонавты, жизнь в условиях невесомости, космические летательные аппараты; звезды, планеты, астероиды...
6.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Индустриализация, инновации и инфраструктура»	23.03.2021	13.00	https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id ID мероприятия для подключения: 516-173	Знакомство с вызовами и перспективами ЦУР «Недорогая и чистая энергия», а также механизмами решения, способствующих достижению цели. Разработка проекта для реализации цели в Тульской области.
7.	Мини – лекция. «Характеристика Тульского карбонового моря по палеонтологическим находкам»	23.03.2021	12.00	https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v	Знакомство с окаменелыми остатками древних морских животных в Тульской области
8.	Мастер-класс по направлению VR/AR: «Unity + AR Foundation»	23.03.2021	18.30	https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A	AR Foundation включает базовые функции ARKit, ARCore, Magic Leap и HoloLens, а также уникальные функции Unity, позволяя создавать надежные приложения. AR Foundation позволяет использовать функции, ранее недоступные при переносе приложения с одной AR-платформы на другую. Как использовать эти возможности и многое другое вы узнаете на мастер-классе от педагога ДТ «Кванториум» https://vk.com/kvantorium_tula

9.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Недорогая и чистая энергия»	24.03.2021	13.00	https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id ID мероприятия для подключения: 621-539	Знакомство с вызовами и перспективами ЦУР «Индустриализация, инновации и инфраструктура», а также механизмами решения, способствующих достижению цели. Разработка проекта для реализации цели в Тульской области.
10.	Развивающее занятие «Решаем вирусный пример или «Вот зачем нужны правила!»	24.03.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva	Разбираемся вместе, в чем проблема в решении вирусного примера $8:2(2+2)$, вспоминая правила. Доказываем, что $2*2=5$. Или нет?
11.	Лекция по этнографии Тульского края «История деревень в их названиях»	24.03.2021	12.00	https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xlXozSLrtxHBbA3v	Обращение к науке Топонимика с целью познания откуда произошло то или иное название
12.	Мастер-класс «Периодические процессы – всеобщая закономерность природы»	24.03.2021	13.00	https://vk.com/technoparktula	Занятие расширит представления о внутренней целостности сложных систем и их динамическом функционировании. Раскроет явления самоорганизации в живой и неживой природе и познакомит с наукой современности - синергетикой. Создаст условия для формирования умений анализировать, сравнивать, переносить полученные знания в конкретные жизненные ситуации.
13.	Мастер-класс по направлению VR/AR: «Substance Painter. Создание материалов и текстур».	24.03.2021	18.30	https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A	Substance Painter – на данный момент самые мощные софты для работы с текстурами. Умение пользоваться этими программами позволит вам выполнять абсолютно любые задачи по текстурированию моделей под ваши цели. https://vk.com/kvantorium_tula
14.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Борьба с изменением климата»	25.03.2021	10.00	https://www.youtube.com/channel/UCu2zF_YHJHh4kU8J4afF6jA/videos	Знакомство с вызовами и перспективами ЦУР «Борьба с изменением климата», а также механизмами решения, способствующих достижению цели. Разработка проекта для реализации цели в Тульской области.
15.	Презентация «Природа Тульского края»	25.03.2021	12.00	https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xlXozSLrtxHBbA3v	Демонстрация научно – исследовательских работ обучающихся участников секции «Природа Тульского края» XV областной конференции обучающихся «Тульский край - земля родная». Ответы на вопросы
16.	Мастер-класс «Композитные тортики»	25.03.2020	13:00	https://vk.com/technoparktula	Занятие расширит представление о композитных материалах. Композиционные материалы являются

					неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Участники экспериментально убедятся в прочности композиционных материалов, рассмотрят их применение
17.	Мастер-класс по направлению VR/AR: «Моделирование в программе Blender». Часть 2.	25.03.2021	15.20	https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A	Часть 2. Полностью бесплатный инструмент для 3D моделирования, завоевавший бешеную популярность благодаря колоссальному набору возможностей. Существующий уже более 20-ти лет, Blender 3D с каждым годом становится ещё более удобным и функциональным, зарекомендовав себя как прогрессивный редактор для любительской и профессиональной работы с 3D-объектами. Но, как и любой серьезный инструмент, блендер требует от своих пользователей определенные знания и понимание, как с ним обращаться. На он-лайн занятии рассмотрим по подобию создание текстур в Shading через nod'ы.
18.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Партнерство в интересах устойчивого развития»	26.03.2021	10.00	https://www.youtube.com/channel/UCu2zF_YHJHh4kU8J4afF6jA/videos	Знакомство с вызовами и перспективами ЦУР «Партнерство в интересах устойчивого развития», а также механизмами решения, способствующих достижению цели. Разработка проекта для реализации цели в Тульской области.
19.	Региональный конкурс «Хакатон по направлению «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D моделирование и программирование»	26–27.03.2021	10.00 – 14.00	Очно (участники конкурса)	Финальный этап регионального конкурса
20.	Мастер-класс «Графен: от умной одежды до зелёной энергетики»)	26.03.2021	13.00	https://vk.com/technoparktula	Занятие раскроет учащимся смысл понятия «наноматериал» и перспективы его использования в человеческой деятельности. Расширит представления о наноматериалах и их необходимости использования в повседневной жизни человека.
21.	Интерактивное занятие «Как наука и научные технологии помогают восстанавливать прошлое России»	26.03.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy_centr_tvorchestva	Занятие проходит в онлайн-формате с использованием интерактивной доски, в игровой форме знакомит обучающихся с новыми знаниями в истории России, полученными благодаря археологии, генетике, химии, медицине, компьютерным технологиям, филологии и другим наукам.
22.	Лекция «История создания богородицкой игрушки» (из фондов	26.03.2021	12:00	https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rj	Знакомство с историей создания Богородицкой игрушки

	историко-краеведческого музея «Отечество»)			xEu-xl_XozSLrtxHBbA3v	
23.	Молодежный нетворкинг по здоровьесбережению «Сделай шаг!»	26.03.2021	13.00	https://www.youtube.com/channel/UCw4GvFUVTl2hmIpfDZssEw	В ходе мероприятия обучающиеся дискутируют о вопросах правильного отношения к своему здоровью, участвуют в онлайн-челлендже, получают практические советы от опытных экспертов и сверстников о том, какие шаги можно сделать, чтобы улучшить качество своей жизни.
24.	Мастер-класс по направлению «3D Моделирование»	26.03.2021	15.20	https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A	Практический мастер-класс по работе на 3D принтере. Пошаговая инструкция создания брелока и его распечатке на 3д принтере. В настоящее время во многих школах есть оборудование, на котором можно распечатать небольшие изделия из пластика. Видео урок – это готовая инструкция к уроку технологии.
25.	Видео мастер-класс «Оптическая игрушка»	29.03.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy_centr_tvorchestva	Мастер-класс по изготовлению оптической игрушки. Объяснение принципа работы мультипликатора.
26.	Хакатон «71 – регион устойчивого развития»	29.03.2021	10.00	https://www.youtube.com/channel/UCu2zF_YHJHh4kU8J4afF6jA/videos	Интенсив по разработке командных предложений по достижению 6 целей устойчивого развития Тульской области
27.	Экологический кейс «Экопатруль: от теории к практике»	30.03.2021	13.00	https://vk.com/ecotula	Образовательный практикум с элементами кейс-технологии для команд обучающихся, реализующих проекты в рамках Всероссийского научно-образовательного общественно-просветительского проекта «Экологический патруль» Участникам предоставляется возможность проявить и совершенствовать аналитические и оценочные навыки посредством включения в активный проблемно-ситуационный анализ, основанный на решении конкретных задач по оценке экологического состояния атмосферного воздуха.
28.	Лекция «Что такое фотоаппарат?»	31.03.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy_centr_tvorchestva	Простое и доступное объяснение работы фотоаппарата, аналогия с работой глаз.
29.	Демо-версия фестиваля Rukami	31.03.2021	10.00-18.00	Онлайн/офлайн формат	Информация о проведении мероприятия будет направлена дополнительно, участия в очных мастер-классах мероприятия по предварительным заявкам
30.	Видео мастер-класс по судомоделированию	02.04.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy_centr_tvorchestva	Мастер-класс по изготовлению радиоуправляемых простейших судов
31.	Образовательно-развлекательное	02.04.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy	Образовательно-развлекательное занятие по основам

	занятие «Шифровальщик – это я!»			_centr_tvorchestva	шифрования текстов. Даже если вы никогда не задумывались над этим, у вас наверняка есть тайны, достойные быть зашифрованными! Знакомимся с основными системами ручного шифрования текста. Бонус: пробуем стать дешифровщиками
32.	Образовательно-развлекательное занятие «Ступени в космос – от мечты к реальности».	04.04.2021	11.00	https://vk.com/oblastnoy_centr_tvorchestva	Участникам предстоит познакомиться с информационным материалом о этапах развития воздухоплавания и покорения космоса.

Церемония открытия Марафона науки, техники и производства для детей и юношества Тульской области «Дальше предела»

Дата проведения: 22.03.2021, 12.00 – 13.30

Место проведения: детский технопарк «Кванториум», квант-музей (г. Тула, ул. Революции, 2-а, 2 этаж)

11:30–12:00	Сбор участников презентации проектов
11:30–12:00	Выставка ведущих учреждений дополнительного образования технической и естественно научной направленности, квант-музей, 2 этаж (флипчат с информацией об организации и победами учеников, проекты обучающихся): <ul style="list-style-type: none"> – ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ» структурное подразделение «Детский технопарк естественнонаучной направленности»; – МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ»; – ГПОУ ТО «ТГМК им. Н.Демидова», структурное подразделение ДТ и МТ «Кванториум»; – ГОУ ДО ТО «ЦДОД».
12:00–12:10	Открытие Марафона
12:10–13:00	Защита лучших проектов 2020-2021 года перед профессиональным сообществом (до 5 мин.): <ol style="list-style-type: none"> 1. Проект «Разработка колеса изменяемой формы для напланетных транспортных средств» 2. Проект «Беспилотная сельско-хозяйственная техника» 3. Проект «Батарейка. Вред для окружающей среды и проблема утилизации» 4. Проект «Фиторемедиация антропогенно - нарушенных территорий» 5. Проект «Работа с большими объемами данных типа string в среде. Net на примере конституции РФ» 6. Проект «Модель беспилотного летательного аппарата с системой «Автопилот» 7. Проект «Автоматическая солнечная батарея» 8. Проект «Робототехника против распространения коронавирусной инфекции»
13:00–13:20	Брифинг «5 вопросов взрослому» (вопросы от обучающихся представителям профессионального сообщества)
13:20–13:30	Подведение итогов открытия Марафона

**Список участников церемонии открытия Марафона науки, техники и
производства для детей и юношества Тульской области «Дальше предела»**

№ п/п	Наименование проекта	Ф.И.О. автора проекта	Образовательная организация
1.	Проект «Разработка колеса изменяемой формы для напланетных транспортных средств»	Асанов Дмитрий, 11 класс	МБОУ «Гимназия №1», г. Новомосковск
2.	Проект «Беспилотная сельскохозяйственная техника»	Александров Владимир, 9 класс	МБОУ «Центр образования № 7 имени Героя Советского Союза Сергея Николаевича Судейского», г. Тула
3.	Проект «Батарейка. Вред для окружающей среды и проблема утилизации»	Кузовлева Василиса, 8 класс	МАОУ «Лицей № 1», г. Тула
4.	Проект «Фиторемедиация антропогенно - нарушенных территорий»	Гвоздева Валерия, 10 класс	МБОУ «ЦО №21», г. Тула
5.	Проект «Работа с большими объемами данных типа string в среде. Net на примере конституции РФ»	Черемных Лев, 8 класс	МБОУ «ЦО №23», г. Тула
		Федотова Елана, 9 класс	МБОУ «ЦО №27», г. Тула
6.	Проект «Модель беспилотного летательного аппарата с системой «Автопилот»	Савинский Владимир, 9 класс	МБОУ «Лицей №2», г. Тула
7.	Проект «Автоматическая солнечная батарея»	Борисова Ирина, 5 класс Осипов Станислав, 5 класс Маркин Артем, 5 класс	МБОУ «Средняя школа №11», Щекинский район
8.	Проект «Робототехника против распространения коронавирусной инфекции»	Шибяев Павел, 9 класс	МБОУ «Лицей №2», г. Тула
		Алехин Андрей, 9 класс	МБОУ «ЦО №8», г. Тула