

Министерством образования Тульской области в целях реализации указа Президента Российской Федерации от 25.12.2020 № 812 «О проведении в Российской Федерации Года науки и технологий», во исполнение Плана основных мероприятий в сфере образования по подготовке и проведению в образовательных организациях Тульской области Года науки и технологий в каникулярный период организуется проведение Марафона науки, техники и производства для детей и юношества Тульской области «Дальше предела» (далее - Марафон).

Мероприятия Марафона пройдут в офлайн и онлайн режимах.

Старт Марафона запланирован на 22.03.

**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	<a href="https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id">https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id</a> 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	<a href="https://vk.com/technoparktula">https://vk.com/technoparktula</a>	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 нанообъектов со сложной морфологией.
3.	Мастер-класс по направлению VR/AR: «Моделирование в программе Blender». Часть 1.	22.03.2021	15.20	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A">https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A</a>	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 подробнее создание текстур в Shading через nod'ы.

4.	Онлайн конкурс по 3D моделированию «Море зовет» среди учеников ДТ «Кванториум и МТ «Кванториум»	22-26.03.2021	10.00	<a href="https://vk.com/kvantorium_tula">https://vk.com/kvantorium_tula</a>	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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	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	<a href="https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id">https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id</a> 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	<a href="https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v">https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v</a>	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	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A">https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A</a>	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» <a href="https://vk.com/kvantorium_tula">https://vk.com/kvantorium_tula</a>

9.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Недорогая и чистая энергия»	24.03.2021	13.00	<a href="https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id">https://tech-vks.megafon.ru/#login_by_id</a> 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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	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	<a href="https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v">https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v</a>	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	<a href="https://vk.com/technoparktula">https://vk.com/technoparktula</a>	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	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A">https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A</a>	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. <a href="https://vk.com/kvantorium_tula">https://vk.com/kvantorium_tula</a>
14.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Борьба с изменением климата»	25.03.2021	10.00	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCu2zFYHJHh4kU8J4afF6jA/videos">https://www.youtube.com/channel/UCu2zFYHJHh4kU8J4afF6jA/videos</a>	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	<a href="https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-">https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-</a>	Демонстрация научно – исследовательских работ обучающихся участников секции «Природа Тульского края» XV областной конференции

				<a href="#">xl_XozSLrtxHBbA3v</a>	обучающихся «Тульский край - земля родная». Ответы на вопросы
16.	Мастер-класс «Композитные тортики»	25.03.2020	13:00	<a href="https://vk.com/technoparktula">https://vk.com/technoparktula</a>	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	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A">https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A</a>	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 подробнее создание текстур в Shading через nod'ы.
18.	Онлайн-коворкинг «71-регион устойчивого развития: Партнерство в интересах устойчивого развития»	26.03.2021	10.00	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCu2zFYHJHh4kU8J4afF6jA/videos">https://www.youtube.com/channel/UCu2zFYHJHh4kU8J4afF6jA/videos</a>	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	<a href="https://vk.com/technoparktula">https://vk.com/technoparktula</a>	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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	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 историко-краеведческого музея «Отечество»)	26.03.2021	12:00	<a href="https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v">https://youtube.com/playlist?list=PLia8oEGE26rjxEu-xl_XozSLrtxHBbA3v</a>	Знакомство с историей создания Богородицкой игрушки
23.	Молодежный нетворкинг по здоровьесбережению «Сделай шаг!»	26.03.2021	13.00	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCw4GvFUVTI12hmIpfZssEw">https://www.youtube.com/channel/UCw4GvFUVTI12hmIpfZssEw</a>	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	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A">https://www.youtube.com/channel/UCNsn8JrnSbPzG9Eu4d9LI3A</a>	Практический мастер-класс по работе на 3Д 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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	Мастер-класс по изготовлению оптической игрушки. Объяснение принципа работы мультипликатора.
26.	Хакатон «71 – регион устойчивого развития»	29.03.2021	10.00	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCu2zFYHJHh4kU8J4afF6jA/videos">https://www.youtube.com/channel/UCu2zFYHJHh4kU8J4afF6jA/videos</a>	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	<a href="https://vk.com/ecotula">https://vk.com/ecotula</a>	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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	Мастер-класс по изготовлению радиоуправляемых простейших судов
31.	Образовательно-развлекательное занятие «Шифровальщик – это я!»	02.04.2021	11.00	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	Образовательно-развлекательное занятие по основам 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	<a href="https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva">https://vk.com/oblastnoy_centrtvorchestva</a>	Участникам предстоит познакомиться с информационным материалом о этапах развития воздухоплавания и покорения космоса.