Мероприятия институциональной открытой модели «Практики будущего»
с использованием актуального содержания образования на основе космических данных диагностического зондирования Земли

Практика	Партнеры	Содержание	Участие
1. *Олимпиада НТИ и Академии ИИ* Направление **«Искусственный интеллект»**	Академия ИИ, Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»	Участникам предстоит: - прокачать свои знания в машинном обучении с экспертами Академии ИИ; - попробовать свои силы и создать алгоритм, который лежит в основе всех чат-ботов, умных колонок и автоматизированных систем поддержки клиентов; - побороться за ценные призы и новые возможности.	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021
2. *Олимпиада НТИ* Направление **«Научная инженерная коммуникация»**	АО «Российская венчурная компания» (АО «РВК»)	Спецпроект сочетает в себе инженерные и гуманитарные науки. Участникам предстоит сформировать команды, которые справятся с новым технологичным подходом к медиа. В основе профиля лежит привычная журналистская работа: сбор, анализ и переработка информации в видеопродукт жанра научпоп. Создание новой системы, позволяющей исключить человека за камерой при записи интервью и съёмке исходного видео, а также автоматизировать процесс монтажа. Участникам потребуется как умение программировать, так и умение писать тексты. В предметном туре - задания по информатике и русскому языку. Нужно знать: — Теория монтажа. — Основы журналистики — Информатика++ — Электроника/схемотехника Hard skills — Монтаж в Movavi Video Editor — Python, C++, Arduino IDE — Электроника Arduino — Машинное обучение	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021

		— Машинное зрение — Видеосъёмка Soft skills — Коммуникация — Командная работа — Тайм-менеджмент — Планирование — Креативное мышление	
3. *Олимпиада НТИ* Направление **«Анализ космических снимков»**	АНО «Прозрачный мир», ООО «Лоретт»	В рамках первого этапа участникам предстоит решить задачи по географии и информатике. Задания второго этапа будут нацелены на освоение участниками навыков работы по следующим темам. - Пространственные данные и работа с ними, системы географических координат. - Геопорталы и работа с ними, источники открытых пространственных данных. - Геоинформационные системы и работа в них с пространственными данными: QGIS, GRASS, ArcGIS, ScanEx Image Processor, DTclassifier, Semi-Automaic Classification Plugin, etc. (в том числе, – программирование на Python в среде QGIS и/или GRASS). - Основные алгоритмы классификация растровых изображений: нейросетевые алгоритмы, decision tree, метод опорных векторов, kNN, etc. - Алгоритмы change detection. - Вегетационные индексы и другие метрики, рассчитываемые как функции от значений яркости спектральных каналов оптических снимков. - Работа в Google Earth Engine. Задания второго этапа оформляются в виде курса на платформе Stepik. Взаимодействие с участниками осуществляется через информационные каналы, чат профиля в Telegram или другом мессенджере. Количество попыток для решения каждого задания на Stepik будет рассчитываться с учётом того, что каждый член	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021

		команды может вводить решения независимо. В этом отношении команды в составе 4-х человека будут иметь преимущество по попыткам перед командами в составе 3-х человек. Задача заключительного этапа посвящена алгоритмам и методам «бизнес-разведки» с использованием космических снимков, то есть анализу состояния и текущей динамики наблюдаемых наземных объектов, который позволяет делать выводы, важные для принятия бизнес решений. В качестве объектов будут выбраны сельскохозяйственные угодья и объекты нефтегазового сектора.	
4. «ИнтЭРА» Всероссийский научно-технический конкурс Направление **«Космическая разведка»**	Фонд содействия инновациям, ВВПОД «ЮНАРМИЯ», ООО «Лоретт»	«Делаем станцию приема данных с метеорологических спутников своими руками». Цель конкурса - поднятие престижа инженерных специальностей, дистанционного зондирования Земли. Конкурс направлен на популяризацию космических технологий, радиоэлектроники, технологий приема и обработки изображений Земли из космоса, спутниковой метеорологии и технологий прогноза погоды. Целевая аудитория конкурса – ребята, увлекающиеся техническим творчеством, в том числе электроникой и конструированием, а также космической съемкой нашей планеты.	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021
5. Конкурс исследователь-ских и проектных работ «Высший пилотаж» **«Высший пилотаж - Челябинск»**	НИУ ВШЭ, Фонд содействия инновациям	Конкурс исследовательских и проектных работ для школьников и студентов по 13 направлениям.	8-11 классы 01.10.2020 – 30.04.2021
6. Конкурс	Проектория, Российское	Конкурс Большая перемена 2020 — всероссийский онлайн конкурс	8-11 классы

«Большая перемена» **«Большая перемена»**	движение школьников, Роспатриот, Сбербанк, корпорации «Российские железные дороги»	для школьников. Пройдя тестирование на интеллект, эрудицию и профориентацию, участники попадают в крутое сообщество, получают доступ к современным программам и рекомендации «звездных» наставников — от ведущих специалистов разных сфер деятельности.	28.03.2020 – 01.11.2020
7. Победная антивирусная олимпиада юных физиков от РАН **Победная антивирусная олимпиада юных физиков**	Российская академия наук	Решение нестандартных задач онлайн. 5-7 классы, 8-9 классы, 10-11 классы. Участникам необходимо решить задачу, дать развернутый ответ на вопрос.	6-11 классы 02.05.2020 – 24.05.2020
8. Федеральные окружные соревнования молодых исследователей в УрФО (ФОС)	Российское молодежное политехническое общество (РМПО), МГТУ им. Баумана	ФОС - региональный отборочный этап Национального Соревнования молодых ученых Европейского Союза, отборочный этап Всероссийской олимпиады школьников «Шаг в будущее» по направлениям: − Техника и инженерные области знаний: транспортные машины и роботы, аэрокосмонавтика, радиооптические и электронные системы, нанотехнологии, энергетика, машиностроительные технологии, биоинженерия, экология техносферы; − Естественные науки: химия и химические технологии, биология, медицина, валеология и медико-биологические науки; − Математика и информационные технологии: математика, информатика и системы управления, информационно-кибернетические системы и технологии, информационная безопасность; − Социально-гуманитарные и экономические науки: литературоведение, языкознание, история, историческое краеведение, этнология, социология, инженерный бизнес и менеджмент.	2-11 классы 18.11.2020 – 21.11.2020

9. *VIII Национальный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)* **Проект «Билет в будущее»**	Госкорпорации Ростех, Росатом, ПАО «СИБУР холдинг», крупные промышленные предприятия (КАМАЗ и др.), Skyeng	WorldSkills – международное некоммерческое движение, цель которого – повышение престижа профессионального мастерства и развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и стандартов во всем мире посредством организации и проведения чемпионатов.	6 – 11 классы 07.12.2020 – 11.12.2020
10. Акселератор технологических проектов «Технолидеры будущего»	Фонд инфраструктурных и образовательных программ группы РОСНАНО (ФИОП РОСНАНО)	Акселератор – это образовательная онлайн программа, в рамках которой школьники будут разрабатывать и запускать бизнес-проекты на основе собственных технологических разработок в сопровождении трекера, который направляет, но не дает готовых решений.	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021
11. Дежурный по планете **Дежурный по планете**	Фонд содействия инновациям, Фонд "Талант и успех", Сколковский институт науки и технологий, Кружковое движение, Госкорпорация «Роскосмос» ООО «Лоретт»	Дежурный по планете – программа, объединяющая технологические конкурсы и проекты для школьников и студентов в области космоса. Цель программы - повысить популярность космических исследований и разработок среди школьников России. Для этого сформирована доступная современная познавательная и образовательняа среда в области космических исследований и разработок.	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021
12. Дежурный по планете - 2 Конкурс **«Земля из космоса»**	Фонд содействия инновациям, ГК «СКАНЭКС», Госкорпорация «Роскосмос»,	«Земля из космоса» – ежегодный всероссийский конкурс для школьников по работе с изображениями Земли из космоса.	8-11 классы 01.09.2020 – 30.04.2021

	ООО «Лоретт»		
13. Образовательные программы центра «Сириус» **Космическая программа**	Фонд содействия инновациям, Фонд «Талант и успех», Сколковский институт науки и технологий, Кружковое движение, Госкорпорация "Роскосмос"	Работа над реальными проектами космической отрасли.	8 – 11 классы 01.03.2020 – 15.03.2020
14. Проект Кружкового движения «Практики будущего». **Исследовательская онлайн-школа «Про(сто) космос»**	АНО «Прозрачный мир», ООО «Лоретт», «Космический рейс», Кружковое движение «Практики будущего», Институт образования ВШЭ, МГППУ, Институт Шифферса	Проект Кружкового движения «Практики будущего» объединяет носителей передовых технологий со школьниками. Вместе создаются инновационные решения, проектируется новый жизненный уклад — практики будущего. Школьники и студенты анализируют актуальные проблемы, работают над реальными задачами, на равных взаимодействуют с наставниками и экспертами.	6 – 11 класс 20.07.2020 – 31.07.2020-
15.Проекты сообщества «Космический рейс» Космические онлайн-курсы, Научно-популярный квест «Космический рейс», ПС «Погружение в космическое пространство»	«Космический рейс»	«Космический рейс» — это сообщество, которое занимается инженерно-техническим и космическим образованием и просвещением. Проекты и мероприятия направлены на расширение знаний о космосе, окружающем мире и технологиях.	2-11 класс В течение года
16. Образовател	Фонд содействия	Конкурсно - образовательные программы в различных областях	1 – 11 классы

ьные программы «Школьной Лиги РОСНАНО» **Школа на ладони**	инновациям, ФИОП РОСНАНО, «Школьная Лига РОСНАНО»	науки, технологий, искусства («Дорогое завтра», «Человечество через 30 лет», «11 умных вопросов профессионалу будущего», «Многоликая плесень»)	В течение года
17. Образова - тельные проекты ИЦАЭ Фестиваль науки «Кстати» Открытая лабораторная Устный журнал «Язык Эйнштейна» Проект «Разберем на атомы» Онлайн - квест «Атомный зачёт. Турнир городов»	Госкорпорация Росатом	Научно-популярные проекты Информационных центров по атомной энергии ориентированы на разную аудиторию, но объединены общими принципами: — **научная актуальность** (экспертами выступают учёные, преподаватели ведущих вузов, лучшие научные журналисты и популяризаторы науки); — **диалоговость** (каждый формат позволяет гостям задать вопрос эксперту и вступить с ним в дискуссию, чтобы дистанция между любым человеком и миром науки сократилась, а доверие возросло); — **оригинальность** (сотрудники ИЦАЭ придумали несколько уникальных форматов научно-популярных мероприятий, которые любят и постоянные гости, и эксперты, а темы выступлений всегда интересны и зачастую привязаны к региону).	1 – 11 классы В течение года
18. Фестиваль актуального научного кино ФАНК **Дни актуального кино – ДНК**	ФИОП РОСНАНО, Федеральное агентство по делам молодежи, онлайн-партнёр проекта МегаФон ТВ; контентные партнёры: Discovery Channel, Посольство Дании в Москве, телеканал «Наука».	Анализ документального кино о науке и новых технологиях, встречи с наставниками.	6 – 11 классы 01.10.2020 – 31.12.2020
19.	Школьная Лига	Информационное мотивирование - встреча НАНОвого года.	1 – 11 классы

НАНОвый год	РОСНАНО	Планирование деятельности.	10.09.2020
20. Неделя высоких технологий и техно предпринимательства НВТиТ	АСИ, ГК Ростатом, Роскосмос, РусГидро, РОСНАНО (ФИОП), фонд Сбербанка «Вклад в будущее»	Знакомство школьников и учителей с передовыми российскими разработками в области нанотехнологий, атомной энергетики и освоения космоса, достижениями в области высоких гуманитарных технологий, а также стимулирование интереса старшеклассников к обучению в технических вузах для последующей работы в современных наукоемких областях промышленности нашей страны. В рамках Недели представлены уникальные учебно-образовательные проекты, среди которых методические разработки уроков, программы дополнительного образования, события внеурочной активности школьников, связанные с миром высоких технологий. В программе Недели экскурсии на предприятия, научные квесты, встречи с учеными, интеллектуальные игры и многое другое. В рамках недели проходят вебинары с экспертами в области атомных, нано и космических технологий, адресованные старшеклассникам и заинтересованным взрослым на платформе «Стемфорд».	1-11 классы 16.03.2020 – 22.03.2020