

Директор МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»  
  
 « 30 »  М.А. Безлетина  
 2023 г.

**ПЛАН**  
 Внеурочной деятельности инженерных классов по профилю «Авиастроение»  
 в МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»  
 на 2023-2024 учебный год

№	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Ответственный за реализацию	Ожидаемый результат
1	Курс внеурочной деятельности «Инженер авиастроительного профиля» (68 часов за учебный год)	01.09.2023- 25.05.2023	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» - Новосибирский государственный технический университет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание истории развития авиации</li> <li>-Знание основных законов аэродинамики полёта</li> <li>– Владение навыками использования контрольно-измерительных приборов, инструментов, приспособлений, станочным оборудованием.</li> <li>– Умение проектировать авиамодели, выполнять эскизы и чертежи авиамоделей и по ним изготавливать модель.</li> <li>– Умение производить работы по восстановлению внешнего вида изделия.</li> <li>– Умение запускать простейшие модели планеров, самолетов, ракет, мультироторных систем.</li> <li>– Владение навыками изготовления изделий из композитных материалов.</li> <li>– Развитие воображения, пространственного мышления, воспитание интереса к технике и технологиям.</li> <li>– Формирование знаний и навыков, необходимых для моделирования трехмерных объектов.</li> <li>– Формирование практических навыков в области 3D- печати.</li> <li>– Умение пилотировать аппарат в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах.</li> <li>– Умение осуществлять предполетную подготовку.</li> <li>– Умение осуществлять послеполетное обслуживание.</li> <li>– Знание нормативных актов, регулирующих использование БПЛА в воздушном пространстве</li> <li>– Знание устройства основных узлов и агрегатов современных БПЛА, использующих аэродинамический принцип полета.</li> <li>– Знание допустимых метеорологических условий для применения БПЛА</li> </ul>

2	Курс внеурочной деятельности «Авиамоделирование» (34 часа за учебный год)	1.09.2023-25.05.2024 г.	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание по истории авиамоделирования.</li> <li>- Умение работать с ручным инструментом и различными материалами.</li> <li>- Умение самостоятельно строить авиамодели.</li> <li>- Развитие логического и технического мышления, творческих способностей.</li> <li>- Формирование интереса к авиамоделированию, мотивации на продолжение обучения в авиационной области.</li> <li>- Воспитание командного спортивного интереса, терпения, воли и трудолюбия.</li> </ul>
3	Курс внеурочной деятельности «Основы 3D- моделирования» (17 часов за учебный год)	6А класс 1.09.2023-29.12.2023  5А класс 10.01.2024-25.05.2024	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знакомство с технологиями трехмерного моделирования и 3D- печати.</li> <li>- Знание о том, как применяются данные технологии в авиамоделировании и беспилотных авиационных</li> </ul>
4	Курс внеурочной деятельности «Беспилотные авиационные системы для начинающих» (34 часа за учебный год)	1.09.2023-25.05.2024 г.	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование устойчивых знаний и навыков создания и управления беспилотными авиационными системами.</li> <li>- Развитие творческих способностей, воображения, пространственного мышления.</li> <li>- Развитие интереса к проектной, инженерной и предпринимательской деятельности.</li> <li>- Воспитание командного спортивного интереса, терпения, воли и трудолюбия.</li> </ul>
5	Всероссийская олимпиада школьников	Сентябрь- октябрь 2023	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка, выявление и сопровождение обучающихся, проявляющих высокие способности в области изучения профильных предметов.</li> <li>- Разработка индивидуальных образовательных траекторий обучающихся авиационного класса.</li> </ul>
6	Национальная технологическая олимпиада Junior - командные инженерные соревнования для школьников 5- 7 классов	Октябрь- декабрь 2023	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие инженерных и цифровых компетенций школьников.</li> <li>- Развитие SoftSkills (умение работать в команде, в том числе включаться в команду из школьников из других городов, умение работать в ситуации неопределенности, многозадачности и междисциплинарности).</li> </ul>
7	Открытый Новосибирский технологический фестиваль "Спорт. Творчество. Интеллект"	Декабрь 2023	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска/Базовый региональный вуз - Новосибирский государственный технический университет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие инженерных и цифровых компетенций школьников.</li> <li>- Развитие SoftSkills (умение работать в команде, в том числе включаться в команду из школьников из других городов, умение работать в ситуации неопределенности, многозадачности и междисциплинарности).</li> </ul>

8	Экскурсия на Новосибирский авиационный завод им. В. П. Чкалова (по согласованию)	Январь- февраль 2024	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска/ Индустриальный партнер-Компания Сухой, филиал Новосибирский авиационный завод им. В. П. Чкалова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Получение обучающимися знаний по истории авиации, наглядная демонстрация летающих аппаратов и актуальных разработок в области авиастроения.</li> <li>- Повышение мотивации обучающихся на изучение профильных предметов и обучение в авиастроительном классе, занятиям проектной и изобретательской деятельности.</li> <li>- Профорентация обучающихся с целью дальнейшего трудоустройства в организации авиастроительного профиля.</li> </ul>
9	Чемпионат «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia по IT и инженерным компетенциям в возрастной категории 10- 12 лет	Февраль- апрель 2024 года	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие инженерных компетенций школьников.</li> <li>- Профессиональные пробы по IT и инженерно-технологическим компетенциям («Изготовление прототипов», «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», «Летающая робототехника», «Инженерный дизайн САД», «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности» и др.).</li> <li>- Раннее профессиональное самоопределение школьников</li> </ul>
10	Лицейская научно- практическая конференция «Открытия»	Февраль 2024	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска/ Индустриальный партнер-Компания Сухой, филиал Новосибирский авиационный завод им. В. П. Чкалова /Базовый региональный вуз – Новосибирский государственный технический университет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Привлечение обучающихся к занятиям проектной и научно- исследовательской деятельностью в области профильных предметов, инженерии и авиастроения.</li> <li>- Создание условий для выявления, воспитания и поддержки детей, проявляющих неординарные творческие и интеллектуальные способности.</li> <li>- Формирование мотивации учащихся к творчеству и инновационной деятельности.</li> <li>- Освоение учащимися методов проектной деятельности.</li> <li>- Обучение правильному оформлению работы, доклада, тезисов и презентации к устному выступлению.</li> <li>- Получение опыта публичных выступлений и ответов на вопросы экспертного жюри.</li> <li>- Формирование активно- творческого инженерного мировоззрения учащихся.</li> </ul>
11	Каникулярная школа авиационной направленности	Март 2024	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска/Базовый региональный вуз - Новосибирский государственный технический университет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интегрирование всех ресурсов ОО- УП и партнеров по реализации проекта (кадровых, информационных, коммуникационных, технологических, материально-технических, партнёрских) для совместной проектной деятельности</li> </ul>
12	Городской конкурс исследовательских проектов школьников	Апрель- май 2024	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выявление и сопровождение обучающихся, проявивших себя в проектной и научно-исследовательской деятельности.</li> <li>- Разработка индивидуальной образовательной</li> </ul>

				траектории обучающихся.
13	Пригласительный этап Всероссийской олимпиады школьников на платформе Сириуса	Май 2024	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие интеллектуальных способностей обучающихся.</li> <li>- Подготовка, выявление и сопровождение обучающихся, проявляющих высокие способности в области изучения профильных предметов.</li> </ul>
14	Экскурсии на предприятия по направлению	В течении года	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ» города Новосибирска + предприятия города	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Получение обучающимися знаний по истории авиации, наглядная демонстрация летающих аппаратов и актуальных разработок в области авиастроения.</li> <li>- Повышение мотивации обучающихся на изучение профильных предметов и обучение в авиастроительном классе, занятиям проектной и изобретательской деятельности.</li> <li>- Профорентация обучающихся с целью дальнейшего трудоустройства в организации авиастроительного профиля.</li> </ul>