

### Аннотация к рабочей программе

Наименование рабочей программы	"Наноквантум"". Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности "Наноквантум" детского технопарка "Кванториум"
Нормативная база	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»  Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»  Порядок разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер» Учебный план ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер» на 2023-2024 учебный год
Уровень реализации рабочей программы	Линия 2 (проектный уровень)
Возраст обучающихся	11-17 лет
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа в рамках которой реализуется рабочая программа	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности " Наноквантум" детского технопарка "Кванториум"
Наименование объединения (студии, коллектива и т.д.), где реализуется рабочая программа	Наноквантум"
Срок реализации рабочей программы	1 год
Планируемые результаты освоения рабочей программы	<i>Обучающиеся должны <b><u>знать/понимать</u></b></i> -основные научно-технические проблемы нанотехнологии и перспективы -развития данной фундаментальной области <b><u>уметь:</u></b> -ориентироваться в методах получения и исследования наноструктур: сканирующей туннельной микроскопии и спектроскопии -проводить математические расчеты с помощью программ; - применять математические инструменты в проектной деятельности <b><u>владеть:</u></b> -; механизмом возникновения размерных физических и химических эффектов. Обучающийся должен продемонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике