



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ленина пр., д. 111, г. Томск, 634069  
тел/факс (382 2) 512-530  
E-mail: k48@edu.tomsk.gov.ru  
ИНН/КПП 7021022030/701701001, ОГРН 1037000082778

01.06.2021 № 57-3284

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О Кружке по квантовой физике

Департамент общего образования Томской области (далее – Департамент) направляет копию письма директора Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Минпросвещения России Н.А. Наумовой с информацией о Кружке по квантовой физике.

Департамент просит довести вышеуказанную информацию до руководителей заинтересованных общеобразовательных организаций.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник департамента

 И.Б. Грабцевич

Зубчевская Ольга Владиславна  
(382 2) 51 53 08  
[school4@obluo.tomsk.gov.ru](mailto:school4@obluo.tomsk.gov.ru)



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

**Департамент государственной  
политики в сфере воспитания,  
дополнительного образования и  
детского отдыха**

Каретный Ряд, д. 2, Москва, 127006  
Тел. (495) 587-01-10, доб. 3400  
Факс (495) 587-01-13  
E-mail: d06@edu.gov.ru

27.05.2021 № 06-675

Руководителям органов  
исполнительной власти субъектов  
Российской Федерации,  
осуществляющих государственное  
управление в сфере образования

### О Кружке по квантовой физике

Во исполнение пункта 9 Протокола совещания у заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко от 20 апреля 2021 г. № ДЧ-П10-34пр Департамент государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Минпросвещения России в целях привлечения талантливых обучающихся просит проинформировать общеобразовательные организации, а также средние профессиональные организации вашего региона о Кружке по квантовой физике, действующем в рамках объявленного в 2021 году в Российской Федерации Года науки и технологий.

Приложение: Информационная справка о Кружке по квантовой физике, на 1 л.

Директор Департамента

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 2B3F96D4FAE1BC400FDF94653A6B70C61CD41453  
Владелец Наумова Наталья Александровна  
Действителен с 25.12.2020 по 25.03.2022

Н.А. Наумова

Солдатова Я.А.  
(495) 587-01-10, доб. 3223  
О Кружке по квантовой физике - 06

### Информационная справка о Кружке по квантовой физике

В рамках объявленного года науки и технологий в Российской Федерации в сентябре 2021 года открывается набор на занятия Кружка по квантовой физике (далее – Кружок) под руководством профессора Оксфордского университета, руководителя научной группы «Квантовая оптика» Российского квантового центра, выпускника 57-й школы и МФТИ Александра Исаевича Львовского.

Кружок нацелен на привлечение талантливых обучающихся, профориентацию и вовлечение школьников старшего возраста и абитуриентов в предметную область квантовых технологий.

Участником может стать любой интересующийся наукой школьник 10-11 классов с хорошим знанием школьной программы по математике и физике, а также тригонометрии, основ теории вероятности и комплексных чисел.

Кружок проводится в формате еженедельных двухчасовых занятий в небольших группах по системе «листочков» Н.Н. Константинова, которая применяется в математических школах. Это означает, что к каждому занятию ученики готовятся, изучив один – два параграфа конспекта, самостоятельно пытаются решить практические задания, а затем на занятии обсуждают решения с преподавателем.

Учебная программа включает такие темы, как:

- Гильбертово пространство, квантовые состояния, операторы.
- Аксиоматика квантовой физики. Измерения. Уравнение Шрёдингера.
- Загадки и парадоксы квантовой физики. Квантовая нелокальность. Неравенства Белла.

• Приложения. Квантовая криптография, квантовая телепортация, квантовые вычисления.

Кроме того, для участников кружка проводятся лекции с ведущими квантовыми физиками и лабораторные работы.

Кружок предполагает смешанный формат проведения занятий: очный и онлайн. Заявку на информирование о начале регистрации можно оставить на сайте Кружка по адресу: <https://rqc.ru/kruzhok>.

Занятия Кружка стартовали в ноябре 2020 года. По результатам вступительного тестирования из более 100 регистраций были отобраны 35 талантливых школьников из Москвы, Самары, Сыктывкара, Кирова, Тулы, Казани и Ижевска, которые успешно прошли занятия Кружка в онлайн-формате и повысили уровень знаний в области квантовых вычислений.

Более подробная информация о Кружке и материалы размещены на сайтах:

- <https://rqc.ru/kruzhok>;
- <https://users.physics.ox.ac.uk/~lvovsky/quantumclub/>.