

ПОЛОЖЕНИЕ
о корпоративной образовательной программе
АНОО «Президентский Лицей «Сириус» и Государственной корпорации
по атомной энергии «Росатом»

«Наука. Искусство. Атом»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения корпоративной образовательной программы АНОО «Президентский Лицей «Сириус» (далее Лицей «Сириус») и Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее – Госкорпорация «Росатом»), организационно-методическое, финансовое обеспечение, состав участников и порядок отбора участников программы.

1.2. Со стороны Госкорпорации «Росатом» операторами программы выступают АНО «Корпоративная Академия Росатома» и частное учреждение по обеспечению научного развития атомной отрасли «Наука и инновации» («Росатом») (далее – научный дивизион).

1.3. Программа направлена на создание условий для поддержки интеллектуальных и прикладных способностей школьников по ключевым для Госкорпорации «Росатом» научным направлениям (далее – Научные направления программы):

- Новые материалы и технологии
- Лазерные технологии
- Технологии энергетики будущего
- Термоядерные и плазменные технологии

С описанием направлений можно ознакомиться в Приложении № 2.

1.4. Программа реализуется с 18 по 24 ноября 2024 года.

1.5. К участию в программе приглашаются школьники, обучающиеся по образовательным программам основного общего, среднего общего и

дополнительного образования 9-11 классов (по состоянию на начало 2024/2025 учебного года), являющиеся гражданами Российской Федерации.

1.6. Отбор проводится на конкурсной основе (15 участников) и рекомендации от Госкорпорации «Росатом» (25 участников), в результате которого на программу приглашаются 40 участников.

1.7. В случае нарушений правил пребывания в Лицее «Сириус» или требований настоящего Положения участник программы может быть исключен с образовательной программы на любом этапе.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цель программы – привлечение талантливых школьников, заинтересованных в развитии по профильным для Госкорпорации «Росатом» научным направлениям, для их дальнейшего закрепления в проектах научного дивизиона и отрасли.

2.2. Задачи программы:

- формирование интереса к научной деятельности Госкорпорации «Росатом»;
- усвоение основных понятий и процессов, связанных с Научными направлениями программы;
- совершенствование надпредметных компетенций (soft skills);
- простимулировать интерес учащихся к работе в научно-исследовательской деятельности;
- профессиональная ориентация обучающихся.

3. ПОДАЧА ЗАЯВОК НА УЧАСТИЕ В ОТБОРЕ

3.1. Участвовать в конкурсном отборе могут школьники, соответствующие требованиям пункта 1.5 настоящего Положения.

3.2. Для участия в отборе школьнику необходимо не позднее 3 ноября 2024 года зарегистрироваться в системе Сириус.Курсы (<https://my.sirius.online/activity-page/siriuslyceum:rosatom-education-program-2024>).

При регистрации школьник обязательно указывает:

- фамилию, имя и отчество;
- дата рождения;
- СНИЛС;
- номер телефона;
- адрес электронной почты.

3.3. После успешного завершения регистрации на указанную в заявке электронную почту придет письмо с подтверждением регистрации. Регистрация будет закрыта 03 ноября 2024 года в 23:59 по московскому времени.

4. ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ОТБОРА

4.1. Школьники, подавшие заявку на участие в конкурсном отборе в соответствии с требованиями, указанными в пункте 3 настоящего Положения, допускаются к выполнению конкурсных заданий. Конкурсный отбор проводится по выбранному участником направлению при регистрации в системе Сириус.Курсы, указанным в пункте 1.3. настоящего положения.

4.2. Конкурсантам необходимо в срок до 03 ноября 2024 в 23:59 по МСК, к заявкам загрузить следующие данные:

- справку об успеваемости за 2023/24 первое полугодие;
- грамоты/сертификаты об участии в региональном и заключительном этапе ВсОШ за 2022/23 учебный год по профильным предметам отбора (математика, физика, химия, биология);
- мотивационное эссе на тему «Мой старт в науку».

4.3. Мотивационно эссе должно содержать:

- достижения по одному из выбранных Научных направлений программы;
- аргументированную позицию и изложение мотивов участия в образовательной программе, в том числе по выбранному Научному направлению программы;

- образовательный результат (что хотелось бы получить на выходе).

Эссе составляется участником конкурсного отбора самостоятельно.

4.4. Возможность загрузки материалов после 03 ноября 2024 в 23:59 по МСК будет закрыта.

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОТБОРА И ЗАЧИСЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

5.1. По итогам проведения конкурсного отбора формируется ранжированный список детей, исходя из суммирования количества баллов за результаты испытаний. Список ранжируется по убыванию суммы баллов.

5.2. В случае набора одинакового количества баллов двумя и более участниками, преимущество при отборе участнику, набравшему больше количество баллов за справку об успеваемости.

5.3. По результатам конкурсного отбора к участию в очной программе допускаются 15 школьников, набравших наибольшее количество баллов.

5.4. Процедура апелляции по итогам конкурсного отбора не предусмотрена. Работы участников не рецензируются.

5.5. Список финалистов конкурсного отбора публикуется на сайте Лицея «Сириус» не позднее 5 ноября 2024 года.

Все участники конкурсного отбора получают уведомление по электронной почте о публикации результатов и порядке дальнейшего взаимодействия с организаторами образовательной программы.

5.6. В случае отказа от дальнейшего участия в программе одного из участников или невыполнения пункта 6.2 настоящего Положения на его место приглашается следующий в ранжированном списке.

6. ПОРЯДОК ЗАЧИСЛЕНИЯ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

6.1. Участник, успешно прошедший все конкурсные мероприятия и испытания, получает уведомление на указанный при регистрации адрес электронной почты из системы Сириус.Курсы.

6.2. Участникам необходимо в срок до 15 ноября 2024 года загрузить в личный кабинет (вкладка «Файлы по заявке»):

- заявление на выезд без сопровождения;
- заявление о зачислении на программу;
- сводное согласие с правилами пребывания.

Шаблоны заявлений будут направлены участникам на адрес электронной почты.

6.3. Зачисление детей на очную образовательную программу оформляется приказом Лицея «Сириус».

7. ПОРЯДОК ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Для всех участников программа является бесплатной. Все расходы, связанные с проведением программы, осуществляются за счет средств Госкорпорации «Росатом», в том числе затраты на проезд, трансфер, проживание, питание для участников.

7.2. Проезд до места проведения очной части образовательной программы (пгт Сириус, ул. Воскресенская, 18) и обратно осуществляется авиатранспортом из административной столицы региона, либо из аэропорта, имеющего регулярное авиасообщение с городами Сочи или Москва.

7.3. В регионах с закрытыми аэропортами осуществляется железнодорожным сообщением.

7.4. Сопровождение участников очной программы до места прохождения программы, не предусмотрено.

Требования и критерии оценки участников конкурсного отбора

Эссе

В эссе необходимо в свободной форме описать/высказать свою точку зрения на тему: «Мой старт в науку» – описать свои достижения в научной области, в том числе, по выбранному Научному направлению программы, как участие в программе повлияет на дальнейшее развитие.

Требование к оформлению:

Эссе предоставляется в виде машинописного текста в формате doc/docx. Размер основного шрифта 12, заголовков 14, объем должен составлять не более 3000 знаков; Написанный от руки текст – не допускается к оценке. Эссе будут проверяться на плагиат. Файл должен иметь название «Эссе_Фамилия».

Критерии оценки:

Эссе проходят проверку системой Антиплагиат.ВУЗ, созданные с помощью Искусственного Интеллекта работы не принимаются к оценке.

Результаты выполнения Эссе оцениваются экспертной Комиссией на основе следующих критериев:

№ п/п	Оцениваемые элементы	Баллы
1	Формальные критерии: выдержан объем, электронная форма подачи (машиннопечатный текст), структура и логика изложения, содержит авторскую аргументацию	0-4
2	Полнота и ясность: дан подробный и аргументированный ответ на заданную тему	0-2
3	Полнота и ясность описания собственной образовательной и карьерной траектории (где и по какому направлению подготовки намеревается продолжить обучение, в какой отрасли намеревается выстраивать карьеру)	0-2
4	Полнота описания компетенций участника: soft skills, знаний, достижений в области физики/квантовой физики/математики/информатики	0-2
	Итого	Max 10

Максимальное количество баллов, которые могут быть набраны по итогам выполнения Эссе, – 10 баллов.

Процедура апелляции на результаты оценки Эссе не предусмотрена.

Справка об успеваемости

Требование к оформлению:

Справка об успеваемости предоставляется в электронном формате jpg./pdf. На справке обязательно должна быть печать школы, копии электронного дневника не принимаются. Файл должен иметь название «Справка_Фамилия».

Сроки:

Справку необходимо загрузить в заявку до 03 ноября 2024 23:59 по МСК.

Критерии отбора:

Справка об успеваемости оценивается по выбранной специализации:

- Новые материалы и технологии - предметы химия и физика от 2-5 баллов;
- Лазерные технологии - предметы химия и физика от 2-5 баллов;
- Технологии энергетики будущего - предметы химия и физика от 2-5 баллов;
- Термоядерные и плазменные технологии - предметы химия и физика от 2-5 баллов;

В случае указания в Справке об успеваемости предметов алгебра и геометрия, берется средний бал за оба предмета.

Максимальное количество баллов по итогам оценки Справки – 10 баллов.

Грамоты/сертификаты об участии в ВсОШ

Требование к оформлению:

Грамоты/сертификаты предоставляется в электронном формате jpg./pdf. Грамоты/сертификаты об участии в региональном и заключительном этапе ВсОШ должны быть за 2022/23 учебный год. Принимается не более 3х

грамот/сертификатов от одного участника конкурсного отбора Файл должен иметь название «ВсОШ_Фамилия».

Сроки:

Грамоты/сертификаты необходимо загрузить в заявку до 03 ноября 2024 23:59 по МСК.

Критерии отбора:

- региональный этап ВсОШ: призер - 2 балла, победитель – 3 балла;
- заключительный этап ВсОШ: призер – 4 балла, победитель - 5 баллов.

Максимальное количество баллов по итогам оценки Грамот/Сертификатов – 15 баллов.

Описание направлений программы

Направление «Термоядерные и плазменные технологии»

Почему это важно и интересно?

Термоядерные и плазменные явления окружали человечество на протяжении всей его истории. Простейший пример данных явлений – звезды, и в частности наша материнская звезда Солнце. Человечеству понадобились тысячелетия чтобы постичь термоядерный синтез и физику плазмы. Знания в этих областях физики в будущем помогут нам получить безграничные источники энергии и совершенно новые способы перемещения на дальние расстояния – новая эпоха великих географических открытий. Только теперь первопроходческие путешествия будут лежать за пределами планеты Земля – сначала ближайшие к нам планеты Солнечной системы, а за тем в бесконечность и далее!

Что интересного и важного ты узнаешь?

- Что такое управляемый термоядерный синтез: от истоков до современных экспериментальных установок.
- О самой невероятной термоядерной энергетике: Солнце на Земле. Как приручить плазму на нужды человечества.
- Существуют ли плазменные ракетные двигатели: будущее покорения космоса.

Задание для командной работы:

Ты станешь одним из участников форсайт-сессии на тему «Космический корабль нового поколения с термоядерной энергетической установкой и плазменными двигателями».

Что нужно знать для участия?

Чтобы пройти конкурсный отбор и стать участником направления «Термоядерные и плазменные технологии», тебе понадобятся знания по:

- Физике
- Химии
- Математике

Направление «Новые материалы и технологии»

Почему это важно и интересно?

Мы живём в мире, где комфорт уже стал нормой обычной жизни. Но технологии продолжают развиваться, делая устройства быстрее, легче и доступнее. Эти улучшения возможны благодаря разработке новых материалов. Сегодня учёные могут создавать материалы с заранее заданными свойствами, что позволяет использовать их в самых разных областях — от авиации до строительства. Это открывает новые горизонты для развития технологий и повышения их эффективности в долгосрочной перспективе.

Что интересного и важного ты узнаешь?

В рамках направления смены «Новые материалы и технологии» участники смогут погрузиться в ключевые темы материаловедения:

- Узнаем, что такое новые материалы. От фантастики к реальности
- Будем много говорить об углеродных материалах
- Обсудим новые материалы и технологии в энергетике
- Заглянем в будущее и поймём, как связаны новые материалы с инновациями и прогрессом

Что ты получишь?

Благодаря участию в направлении «Новые материалы и технологии» ты узнаешь всё о новых материалах и технологиях, и научишься замечать и распознавать новые материалы в повседневной жизни в предметах, которые тебя окружают. Получишь представление о том, как новые материалы и

технологии делают нашу жизнь комфортнее и прогрессивнее, и конечно же узнаешь ответ на вопрос: «Как в мире появляются новые материалы?».

Что нужно знать для участия?

Чтобы пройти конкурсный отбор и стать участником направления «Новые материалы и технологии», тебе понадобятся знания по:

- Химии
- Физики (механика)
- Математике

Направление «Лазерные технологии»

Почему это важно и интересно?

Лазеры — это не просто крутые световые мечи из фильмов. Сегодня они применяются практически во всех сферах: в медицине, науке, промышленности и даже в создании новых материалов. Это технология будущего, которая уже меняет наш мир! Занимаясь лазерными технологиями, ты сможешь узнать, как управлять светом для резки металла, лечить различные заболевания или создавать невероятно точные приборы.

Что интересного и важного ты узнаешь?

- Как работают лазеры: от простых до сверхмощных.
- Где и как применяются лазеры — в производстве, медицине и науке.
- Как лазер может взаимодействовать с металлом: лазерная обработка материалов – как с помощью света резать, сваривать и изменять материалы.
- Что происходит, когда лазер встречается вещество.
- Как с помощью лазеров можно исследовать материалы и их свойства.

Что ты получишь?

Ты поймёшь, как лазеры могут быть использованы для создания вещей будущего. Освоишь основы физики, которые стоят за этими технологиями, и сможешь применить свои знания на практике. И, конечно, сможешь показать свои навыки в мини-проектах!

Что нужно знать для участия?

Чтобы пройти тестирование и попасть на направление «Лазерные технологии», тебе понадобятся знания по:

- Физике (оптика, законы света и электромагнитные волны),
- Химии (свойства материалов и их реакция на внешние воздействия),
- Математике (алгебра и основы геометрии).

Направление «Технологии энергетики будущего»

Почему это важно и интересно?

Паровые двигатели прослужили человечеству почти 200 лет. А сколько будет длиться эпоха бензина, дизельного топлива и других источников энергии? По предварительным расчётам ученых запаса нефти, газа и других природных энергетических ресурсов хватит на 100-250 лет. Кроме того, мы живём в эпоху взрывного роста населения, которое потребляет огромное количество энергии. За последние 30 лет население Земли потребило энергии больше, чем за весь предшествующий период существования человеческой цивилизации. Миру нужны новые технологии энергетики, которые удовлетворят потребности человечества в энергии.

Что интересного и важного ты узнаешь?

- Какие есть виды энергии
- Какие способы получения энергии существуют
- Водородная энергетика – невероятные технологии использования водорода как энергоресурса
- Какие для нашей страны имеются перспективные источники энергии уже сегодня
- Что такое Атомные станции малой мощности и для чего они нужны
- Проект «Прорыв» – один из главных инновационных проектов в мировой атомной энергетике

Что ты получишь?

Ты поймёшь, какая безграничная перспектива существует уже сегодня у технологий энергетики будущего. Ты узнаешь новые способы производства электроэнергии, и познакомишься с новыми технологиями создания энергии.

Ещё лучше усвоишь законы физики, которые стоят за этими технологиями, и сможешь применить свои знания на практике. И, конечно же, сможешь показать свои навыки в решении проектной задачи!

Что нужно знать для участия?

Чтобы пройти конкурсный отбор и стать участником направления «Технологии энергетики будущего», тебе понадобятся знания по:

- Физике
- Химии
- Математике