

Положение об образовательной программе
«Алгоритмы и анализ данных»
Образовательного центра «Сириус»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения образовательной программы «Алгоритмы и анализ данных» Образовательного центра «Сириус» (далее — образовательная программа, Программа), ее методическое и финансовое обеспечение.

1.2. Образовательная программа «Алгоритмы и анализ данных» проводится в Образовательном центре «Сириус» (Образовательный Фонд «Талант и успех» (далее — Фонд)) с 1 по 24 декабря 2023 года.

Тип программы: научная программа.

1.3. В образовательной программе могут принять участие школьники 10–11 классов из образовательных организаций, реализующих программы общего или дополнительного образования, всех регионов Российской Федерации, стран Содружества Независимых Государств (далее — СНГ), а также Республики Абхазия и Республики Южная Осетия, успешно прошедшие конкурсный отбор.

1.4. К участию в образовательной программе допускаются школьники, являющиеся гражданами Российской Федерации, стран СНГ, а также Республики Абхазия или Республики Южная Осетия.

Конкурсный отбор и преподавание учебных дисциплин в рамках образовательной программы осуществляется на русском языке.

1.5. Общее количество участников — не более 55 человек, из них не более 50 мест предоставляется школьникам Российской Федерации и не более 5 мест предоставляется школьникам из стран СНГ, Республик Абхазия и Южная Осетия.

1.6. В течение всего периода обучения в общеобразовательной организации школьник может принять участие не более чем в трех учебно-региональных программах и не более чем в двух научных программах.

1.6.1. Школьники, которые исчерпали свою квоту по любому из типов образовательных программ (учебная региональная или научная), могут принять участие в этом типе образовательных программ еще один раз в переходный период в течение 2023/2024 учебного года.

1.7. Допускается участие школьников в течение учебного года (с июля по июнь следующего календарного года) не более, чем в двух образовательных программах по направлению «Наука» (по любым профилям, включая проектные образовательные программы), не идущих подряд.

1.8. В связи с целостностью и содержательной логикой образовательной программы, интенсивным режимом занятий и объемом академической нагрузки, рассчитанной на весь период пребывания обучающихся в Образовательном центре «Сириус», не допускается участие школьников в отдельных мероприятиях или части образовательной программы: исключены заезды и выезды школьников вне сроков, установленных Экспертным советом Фонда по направлению «Наука».

1.9. В случае обнаружения недостоверных сведений в заявке на образовательную программу (в том числе класса обучения) кандидат может быть исключен из конкурсного отбора.

1.10. В случае нарушений правил пребывания в Образовательном центре «Сириус» или требований настоящего Положения ее участник может быть отчислен с образовательной программы.

1.11. В независимости от результатов отбора школьник может быть отчислен с Программы в случае, если им не усваиваются материалы образовательной программы.

2. Цели и задачи образовательной программы

2.1. Цели образовательной программы:

- раннее выявление, развитие и дальнейшая профессиональная поддержка детей, проявивших выдающиеся способности в области естественнонаучных дисциплин, а также добившихся успеха в техническом творчестве;
- обеспечение школьникам, проявившим свой талант на федеральном уровне, возможности получения опыта участия в современных научных исследованиях, передовых технологических проектах, а также возможности знакомства с деятельностью развитых индустриальных компаний и научных институтов, взаимодействия с их сотрудниками.

2.2. Задачи образовательной программы:

- вовлечение участников Программы в научное и/или техническое творчество для решения актуальных задач в области современной науки, технологий, индустрии;

- ознакомление участников программы с элементами научных теорий по профилю Программы;
- расширение кругозора участников Программы в спектре естественных наук и их приложений;
- повышение мотивации участников к текущим занятиям в рамках образовательной программы и дальнейшим занятиям вне рамок Программы;
- вовлечение участников в систему обучения и сопровождения Сириуса, действующую вне рамок Программы;
- ориентирование участников Программы на дальнейшее обучение в ведущих образовательных организациях высшего образования России на специальности, соответствующие приоритетам научно-технологического развития России;
- ориентирование участников Программы на продолжение научной и/или инженерной карьеры в России.

3. Порядок отбора участников образовательной программы

3.1. Отбор участников образовательной программы осуществляется на основании требований, изложенных в настоящем Положении, а также Порядка отбора школьников на профильные программы Фонда по направлению «Наука».

3.2. К участию в конкурсном отборе приглашаются школьники 10–11 классов, являющиеся гражданами России, стран СНГ, Республики Абхазия и Республики Южная Осетия.

3.2.1. К участию в образовательной программе из одного субъекта Российской Федерации могут быть приглашены не более 10% от общего количества участников Программы (региональная квота).

3.3. Для участия в конкурсном отборе школьнику необходимо подать заявку на официальном сайте Образовательного центра «Сириус» в срок до 30 сентября 2023 года.

3.4. Отбор участников осуществляется в два этапа. Первый этап — дистанционный учебно-отборочный курс на платформе «Сириус.Курсы» и заочное тестирование. Второй этап — заключительный очный отборочный тур, который проводится на площадках в регионах.

Школьники из г. Москвы или г. Санкт-Петербурга приглашаются на Программу только по результатам оценки академических достижений.

3.4.1. Для участия в конкурсном отборе, предполагающем прохождение вступительных испытаний, необходимо:

а) Пройти дистанционный учебно-отборочный курс с 15 сентября по 12 октября 2023 года, получив «Зачет». После этого участник отбора допускается к заочному (дистанционному) тестированию.

б) Пройти заочное (дистанционное) тестирование в период с 14 по 15 октября 2023 года. Участники, успешно прошедшие данный этап конкурсного отбора, приглашаются к заключительному отборочному туру.

в) Пройти заключительный отборочный тур на площадке в одном из регионов России 28 октября 2023 года.

3.4.2. На заключительный отборочный тур, без прохождения дистанционного учебно-отборочного курса и тестирования, приглашаются призеры Межрегиональной олимпиады школьников «Высшая проба» по информатике за 2022/2023 учебный год.

3.4.3. Список участников, регламент, места и время проведения заключительного отборочного тура будут опубликованы на сайте Образовательного центра «Сириус» не позднее 18 октября 2023 года.

3.5. В рамках конкурсного отбора на основании оценки академических достижений, без дополнительных испытаний, на Программу приглашаются победители и призеры заключительных этапов олимпиад 2022/2023 учебного года.

Количество мест для таких кандидатов: не более 15.

3.5.1. Участники отбора ранжируются в зависимости от конкретной олимпиады (чем выше олимпиада в списке, тем более высокий приоритет она имеет) и полученных в результате выступления на ней баллов.

Порядок ранжирования олимпиад следующий:

Порядок приоритета	Название олимпиады	Рейтинг
1	Всероссийская олимпиада школьников по информатике	Победители

2	Всероссийская олимпиада школьников по информатике	Призеры
3	Открытая олимпиада школьников по программированию	Победители
4	Открытая олимпиада школьников по программированию	Призеры
5	Межрегиональная олимпиада школьников «Высшая проба» по информатике	Победители

При отборе на образовательную программу оцениваются академические достижения школьников, загруженные в Государственный информационный ресурс о лицах, проявивших выдающиеся способности.

Прикреплять подтверждающие документы к заявке не требуется.

В случае наличия нескольких достижений из перечисленного списка участник проходит по достижению, которое имеет наиболее высокий приоритет согласно таблице выше.

3.5.2. Если несколько учащихся, показавших одинаково высокие результаты, претендуют на участие в образовательной программе, то они ранжируются по баллам, полученным в рамках участия в соответствующей олимпиаде.

3.5.3. Участники отбора из рейтингового списка, сформированного на основании оценки академических достижений, не попавшие по квоте (в

соответствии с пунктом 3.5. настоящего Положения) на образовательную программу, приглашаются на заключительный отборочный тур вне зависимости от результатов дистанционного учебно-отборочного курса и тестирования.

3.5.4. Список кандидатов на участие в образовательной программе, сформированный на основе оценки академических достижений, будет опубликован на официальном сайте Образовательного центра «Сириус» не позднее 11 октября 2023 года.

3.6. Школьники, отказавшиеся от участия в образовательной программе, могут быть заменены на следующих за ними по рейтингу школьников. Внесение изменений в список участников программы происходит до 16 ноября 2023 года.

3.6.1. В случае отказа школьников, приглашенных на Программу на основании оценки академических достижений, их место передается участникам конкурсного отбора, набравшим наиболее высокий проходной балл по итогам вступительных испытаний.

3.6.1.1. В случае отказа школьников из г. Москвы или г. Санкт-Петербурга, приглашенных на основании оценки академических достижений, их место передается участникам конкурсного отбора из соответствующего субъекта Российской Федерации, имеющим наиболее высокий приоритет по итогам оценки академических достижений.

3.7. Полный список кандидатов на участие в образовательной программе, а также результаты первого и второго этапов отбора, будут опубликованы на

официальном сайте Образовательного центра «Сириус» не позднее 1 ноября 2023 года.

4. Аннотация образовательной программы

Программа ориентирована на старших школьников, увлекающихся программированием, в том числе имеющих уверенные знания языка программирования Python, а также алгоритмов и структур данных.

В рамках интенсива по программированию участники программы распределяются на несколько групп по уровню знаний, для которых предусмотрена разная образовательная программа.

В рамках переходной части участники решают оптимизационные задачи и знакомятся с методами машинного обучения. Данный блок направлен на получение навыков применения математических методов для решения реальных задач, связанных в том числе с анализом данных. Лекции и контексты данного блока нацелены на повышение понимания того, как материал интенсива первой части наилучшим образом применить в проектной части.

В рамках проектной части участники Программы распределяются на команды для работы над проектами. У каждой команды будет куратор-аналитик или разработчик-исследователь с опытом промышленного программирования. Куратор ставит задачу команде, помогает распределять роли и декомпозировать на подзадачи. В процессе работы отвечает на вопросы и делает ревью кода. В конце программы на защите проектов команды презентуют полученные итоговые результаты друг другу и всем желающим. Выполненные проекты можно будет использовать для участия

во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы».

Обучение практическим навыкам будет происходить непосредственно в работе команды над проектом. В течение программы будет проведено несколько обзорных лекций от экспертов в конкретной области, с целью дать школьникам представление о профессиях и трендах в индустрии.

5. Финансирование образовательной программы

5.1. Оплата проезда по территории Российской Федерации, пребывания и питания школьников-участников образовательной программы осуществляется за счет средств Образовательного Фонда «Талант и успех».