

Положение об Августовской образовательной программе по информатике Образовательного центра «Сириус»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Августовской образовательной программы по информатике Образовательного Фонда «Талант и успех» (далее — Фонд), её методическое и финансовое обеспечение.

1.2. Августовская образовательная программа по информатике проводится в Образовательном центре «Сириус» (далее — образовательная программа, Программа) с 1 по 24 августа 2024 года.

1.2.1. Программы по информатике Образовательного центра «Сириус» состоят из двух образовательных ступеней: «Алгоритмы и структуры данных-1» и «Алгоритмы и структуры данных-2». Образовательная программа относится к ступени «Алгоритмы и структуры данных-1». Ступень «Алгоритмы и структуры данных-1» предполагает участие школьников, не изучавших алгоритмы ранее.

Тип программы: учебная региональная программа.

1.3. К участию в образовательной программе приглашаются учащиеся 7–9-х классов (сентябрь 2024 года) образовательных организаций субъектов Российской Федерации, кроме учащихся из образовательных организаций города Москвы, Республики Татарстан, СУНЦ УрФУ, МАОУ гимназия №9 г. Екатеринбурга, а также учащихся МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска», АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы.

Образовательная организация участника учитывается на момент фактического проведения образовательной программы.

1.4. К участию в образовательной программе допускаются школьники, являющиеся гражданами Российской Федерации и стран Содружества Независимых Государств, а также Республик Абхазия и Южная Осетия.

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

1.5. Общее число участников образовательной программы — не более 45 человек.

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

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 объёмом 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 Фондом.

1.9. В случае обнаружения недостоверных сведений в заявке на образовательную программу (в т.ч. класса обучения) участник может быть исключен из конкурсного отбора или образовательной программы.

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

1.11. Школьник, независимо от результатов конкурсного отбора, 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 региональном уровне, равных, независимо от региона проживания, возможностей для развития таланта и его проявления в творческих проектах, конкурсах и соревнованиях федерального и международного уровня

2.2. Задачи образовательной программы:

- организация практики выполнения участниками программы творческих заданий и заданий высокого уровня сложности, а также освоения необходимых для этого разделов профильных учебных предметов на углубленном уровне;
- расширение кругозора участников программы в спектре естественных наук и их приложений;
- повышение мотивации участников к текущим занятиям в рамках программы и

дальнейшим занятиям вне рамок программы;

– вовлечение участников в систему обучения и сопровождения Сириуса и его региональных партнеров, действующую вне рамок программы;

– ориентирование участников программы на дальнейшее поступление в ведущие вузы России на специальности, важные с точки зрения СНГР;

– 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. В конкурсном отборе на образовательную программу могут принять участие школьники 6–8 классов (февраль 2024 года) образовательных организаций субъектов Российской Федерации.

В образовательной программе не могут принять участие школьники из регионов и образовательных организаций, успешно осуществляющих самостоятельную подготовку к олимпиадам по информатике высокого уровня: г. Москва, Республика Татарстан, а также учащиеся МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска», СУНЦ УрФУ, МАОУ гимназия №9 г. Екатеринбурга, АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы.

Количество участников из одного региона не может превышать 4 человек.

3.3. В образовательной программе не могут принять участие школьники, принимавшие ранее участие в образовательных программах Образовательного центра «Сириус» по направлению «Информатика»: «Информатика. Юниоры», «Информатика. Регионы», мартовская образовательная программа, августовская образовательная программа.

3.4. Для участия в конкурсном отборе необходимо пройти регистрацию на сайте Образовательного центра «Сириус».

Регистрация открыта до 17 марта 2024 года.

3.5. Отбор участников осуществляется в три этапа. Первый этап — дистанционный учебно-отборочный курс на платформе «Сириус.Курсы». Второй этап — дистанционное тестирование. Третий этап — заключительный отборочный тур (проводится в регионах).

3.6. С 13 февраля по 2 мая 2024 года для зарегистрировавшихся школьников будет организован учебно-отборочный курс.

По итогам курса будет сформирован список участников дистанционного тестирования, который состоится 4 мая 2024 года.

- 3.7. Минимальное количество задач, которые необходимо выполнить в рамках учебно-отборочного курса для приглашения на дистанционное тестирование, и регламент тура будут опубликованы не позднее 27 апреля 2024 года.
- 3.8. По итогам дистанционного отбора будет сформирован список участников заключительного отборочного тура. Регламент и список участников отборочного тура будут опубликованы 8 мая 2024 года.
- 3.9. Заключительный отборочный тур проводится 18 мая 2024 года на базе опорных образовательных площадок в субъектах Российской Федерации.
- 3.10. Отбор на образовательную программу осуществляется на основании рейтинга участников заключительного отборочного тура. При равенстве баллов приоритет имеют учащиеся меньшего класса.
- 3.11. Список участников образовательной программы будет опубликован на сайте Образовательного центра «Сириус» не позднее 24 мая 2024 года.
- 3.12. Учащиеся, отказавшиеся от участия в образовательной программе, могут быть заменены на следующих за ними по рейтингу школьников. Внесение изменений в список участников программы происходит до 17 июля 2024 года.

4. Аннотация образовательной программы

Программа включает в себя углубленные занятия программированием и изучение алгоритмов и структур данных ступени «Алгоритмы и структуры данных-1», различные соревнования и игры, лекции ведущих ученых и педагогов страны, общеобразовательную, обширную культурно-досуговую, развивающую и спортивно-оздоровительную программу.

Содержание профильной части образовательной программы тематически сгруппировано по блокам алгоритмов: линейные алгоритмы, алгоритмы теории графов, алгоритмы теории чисел, геометрии, комбинаторики, а также изучение структур данных. Теоретическая информатика представлена доказательствами алгоритмов, рассуждением относительно сложности алгоритмов, умением оценивать сложность решения алгоритмических задач.

Занятия, как правило, проходят в форме лекций и индивидуального решения контеста по материалам лекции с возможностью обсуждения решений с преподавателем. Одновременно предусмотрены специальные консультации, время на самостоятельное решение задач.

На образовательной программе для отработки теоретических знаний школьникам предлагаются контесты из целесообразно подобранных задач, выстроенных структурно по нарастанию уровня сложности. Обучение строится на понимании идей и методов их применения.

Количество учебных часов на каждый тематический блок различается не только в зависимости от класса, но и в зависимости от учебных групп, которые состоят из школьников со схожими образовательными потребностями в ближайшей зоне развития. Конкретное наполнение тематических блоков определяется для каждой учебной группы отдельно и постоянно корректируется в процессе обучения, исходя из уровня усвоения ранее изученного материала.

Конкретная сложность, глубина и тематика изучаемого материала зависят от класса обучения и уровня подготовленности школьников. Участники программы будут разбиты на учебные группы с учетом уровня их подготовки, основанном на их результатах отбора, выступлениях в предыдущих олимпиадах.

Образовательная программа предусматривает проведение соревнований, олимпиад и игр (индивидуальные олимпиады, командные олимпиады, игры стратегий др.), причем форма игры выбирается в зависимости от возрастных особенностей, уровня и желаний школьников. В конце образовательной программы предусмотрен зачет, который состоит из двух частей: зачет по изученной теории и зачет по решению задач высокого уровня сложности. Перед зачетом проводятся консультации, повторяющие и обобщающие изученный на программе материал.

На встречах с ведущими учеными и представителями индустриальных партнеров «Сириуса» участники программы смогут познакомиться с приоритетами стратегии научно-технологического развития России, передовыми разработками в направлениях, связанных с областью их интересов и смежных областях, узнать, чем занимаются современные отечественные ученые и инженеры. Часть вечерней программы пройдет в форме мастер-классов и научно-технических клубов, на которых учащиеся смогут применить полученные знания, найти интересные для себя приложения информатики, поработать в лабораториях Образовательного центра и Научно-технологического университета «Сириус», а также обсудить свои планы и перспективы с наставниками, познакомиться с программами ведущих вузов России и с привлекательными местами работы по окончании вуза.

По завершению программы ее участники смогут продолжить обучение дистанционно на платформе «Сириус.Курсы», участвовать в других проектах Образовательного центра «Сириус», стажировках, предлагаемых его технологическими партнерами.

5. Финансирование образовательной программы

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

**Положение об образовательной программе
«Биотехнология и генетика растений»
Образовательного центра «Сириус»**

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения образовательной программы «Биотехнология и генетика растений» Образовательного Фонда «Талант и успех» (далее — Фонд), её методическое и финансовое обеспечение.

1.2. Образовательная программа «Биотехнология и генетика растений» проводится в Образовательном центре «Сириус» (далее — образовательная программа, Программа) с **1 по 24 сентября 2024 года**.

Тип программы: научно-проектная программа.

1.3. К участию в образовательной программе приглашаются учащиеся 9–11-х классов (сентябрь 2024 года) из образовательных организаций всех субъектов Российской Федерации и стран Содружества Независимых Государств (далее — СНГ), а также Республики Абхазия и Республики Южная Осетия.

Регион образовательной организации участника учитывается на момент фактического проведения образовательной программы.

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

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

1.5. Общее количество участников образовательной программы: не более 60 человек. Дополнительно не более 5 мест предоставляется для школьников из стран СНГ, а также Республики Абхазия и Республики 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.

1.7. 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 объёмом 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 Фондом.

1.9. В случае обнаружения недостоверных сведений в заявке на образовательную программу (в т.ч. класса обучения) участник может быть исключен из конкурсного отбора или образовательной программы.

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

1.11. Школьник, независимо от результатов конкурсного отбора, 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 современной науки, технологической сферы, промышленности и т.п.;
- 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 программы и дальнейшим занятиям вне рамок программы;
- Вовлечение участников в систему обучения и сопровождения Сириуса, действующую вне рамок программы;
- Ориентирование участников программы на дальнейшее поступление в ведущие вузы России на специальности, важные с точки зрения Стратегии научно-

технологического развития страны;

– 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 учащиеся 8–10-х классов (на март 2024 года).

3.3. Для участия в конкурсном отборе необходимо пройти регистрацию на сайте Образовательного центра «Сириус».

Регистрация открыта до 17 марта 2024 года.

3.4. Отбор участников осуществляется в три этапа. Первый этап — дистанционный учебно-отборочный курс на платформе «Сириус.Курсы» и дистанционное тестирование. Второй этап — решение практической задачи. Третий этап — итоговое собеседование.

3.5. С 27 февраля по 13 апреля 2024 года для зарегистрировавшихся школьников будет организован дистанционный учебно-отборочный курс. Информация о курсе размещается в личном кабинете участника после его регистрации.

3.6. В рамках дистанционного учебно-отборочного курса оценивается успешность освоения учебного материала, а также результат, показанный на обязательном дистанционном тестировании. Дистанционное тестирование с целью отбора на второй этап будет проведено **13 апреля 2024 года**.

3.7. Список школьников, допущенных к участию во втором отборочном туре, будет опубликован на сайте Образовательного центра «Сириус» не позднее 17 апреля 2024 года.

3.7.1. В срок до 5 мая 2024 года участникам конкурсного отбора необходимо загрузить в заявку решение практической задачи, предложенной руководителем программы.

3.7.2. По итогам оценки выполнения практической задачи формируется список участников, прошедших на индивидуальное собеседование с преподавателями Программы.

3.7.3. Список школьников, приглашенных на индивидуальное собеседование, будет опубликован не позднее 20 мая 2024 года.

3.7.4. Собеседования с кандидатами на участие в Программе будут проведены в период с 21 по 30 мая 2024 года.

3.8. Отбор участников образовательной программы осуществляется на основании нормированной суммы баллов, полученных за выполнение практической задачи, предложенной руководителем программы, и собеседования.

3.9. К участию в образовательной программе не допускаются участники образовательных программ Образовательного центра «Сириус»:

- Образовательная программа «Агробиология и генетика растений»;
- Сентябрьская образовательная программа по биологии 2023 года;
- Мартовская образовательная программа по биологии 2024 года.

3.10. В образовательной программе могут принять участие не более 10 школьников от одного субъекта Российской Федерации.

3.11. Список участников образовательной программы будет опубликован на сайте Образовательного центра «Сириус» **не позднее 31 мая 2024 года**.

3.12. Учащиеся, 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 августа 2023 года.

4. Аннотация образовательной программы

Образовательная программа ориентирована на ознакомление учащихся с современными проблемами, достижениями, методологией генетики и агробιοтехнологии растений, возможностями применения знаний на практике, развитие творческих способностей учащихся.

Основная цель программы — сформировать у учащихся представление о возможности и необходимости вывести селекцию растений как способ целенаправленного формирования у растений нужных адаптаций и признаков на уровень требований и возможностей «постгеномной эры», что формулируется как «селекция следующего поколения — next generation breeding NGB». Основные вызовы, на которые предстоит ответить генетикам, — это необходимость создания высокопродуктивного и устойчивого сельскохозяйственного производства с минимальным экологическим риском.

Программа будет состоять из двух блоков.

Первый блок: теоретические занятия по молекулярной генетике и селекции растений (с элементами геномики), транскриптомике, метаболомике, биотехнологии растений (с элементами генной инженерии), экологии растений, а также практические занятия, направленные на освоение некоторых методов генетики и биотехнологии растений.

Изучаемые темы предполагают наличие у участников образовательной программы глубоких знаний школьных курсов биологии и химии.

Второй блок: самостоятельная исследовательская работа участников образовательной программы.

Участники образовательной программы будут разделены на учебные группы с учетом их возраста и уровня подготовки.

Обучение участников образовательной программы будет проходить в рамках трех учебных циклов по 5–6 дней. Объем учебных занятий в каждом цикле: 30 аудиторных часов.

5. Финансирование образовательной программы

Оплата проезда по территории Российской Федерации, пребывания и питания обучающихся образовательной программы осуществляется за счёт средств Образовательного Фонда «Талант и успех».