



ГАУ ДО РС(Я) «Малая академия наук Республики Саха (Якутия)»
Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей Республики
Саха (Якутия)

СОГЛАСОВАНО
Член Экспертного совета

/ Черосов М.М./

« 19 » сентября 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Председатель НМС МАН РС(Я)

/Яковлева А.В./

Протокол №3

« 19 » сентября 2022 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Сириус. Лето: начни свой проект»

Всероссийская программа поиска и реализации научно-технологических проектов для школьников и наставников в Республике Саха (Якутия) (программа с применением дистанционных технологий)

Направление:

Наука (проектная деятельность)

Авторы программы:

Лаптева Я.А., начальник НМО

Целевая аудитория:

Обучающиеся 7-11 классов

Объем программы: 223 часа.

Сроки проведения: 10 октября 2022 г.– 31 мая 2023 г.

Пояснительная записка

Образовательная программа “Сириус.Лето: начни” разработана в рамках реализации Всероссийской программы “Сириус.Лето”, инициированной Фондом “Талант и успех” в рамках концепции “Умные каникулы” (далее-Программа). Программа реализуется Региональным центром выявления и поддержки одаренных детей в Республике Саха (Якутия) (ГАУ ДО РС (Я) «Малая академия наук РС (Я)») при поддержке ФГАОУ ВО “СВФУ им.М.К.Аммосова”.

Партнеры: АК «АЛРОСА» (ПАО); ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова», в том числе: Нерюнгринский технический институт (ф) СВФУ; Мирнинский политехнический институт (ф) СВФУ; ФИЦ «Якутский научный центр СО РАН»; ПАО «Якутскэнерго», АО "Водоканал", ФГБУН «Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ «ЯНЦ СО РАН», ФГБУН «Институт проблем нефти и газа Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ «ЯНЦ СО РАН»

Специфика Программы заключается в том, что школьники проходят все этапы ведения исследовательской (проектной) работы в тематических группах по выбранной проблематике. В качестве руководителей проектов выступают студенты-наставники. Они являются наставниками-тьюторами, направляя и поддерживая исследовательскую инициативу юных исследователей.

Цель программы: развитие научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности школьников и молодежи.

Задачи:

- активизация творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы школьников, проявляющих интерес к самостоятельной исследовательской и проектной деятельности;
- популяризация и пропаганда научных знаний;
- предоставление учащимся возможности испытать себя в решении исследовательских и прикладных задач;
- создание научно и/или технически-значимого результата проектной работы учащихся;
- получение учащимися опыта командной проектной работы;
- привлечение ученых и практиков соответствующих областей к работе с одаренными школьниками;
- профориентация одаренных школьников через выполнение проектов совместно с представителями университетской, научной и технологической среды;
- развитие лучших практик управления исследовательской и проектной деятельностью школьников.

Участники:

Обучающиеся Республики Саха (Якутия), регионов РФ в возрасте 13-18 лет, подавшие заявки на участие, отправившие мотивационные письма и одобренные наставником проекта. Заявки принимаются на сайте <https://siriusleto.ru/>

Объем программы: 223 часа.

Сроки проведения: 10 октября 2022 г.– 31 мая 2023 г.

В течение учебного года проектные команды работают над поставленными задачами при содействии наставников, на базе вуза и при поддержке представителей компании-партнера и регионального центра. По окончании обучения выдается электронный сертификат о прохождении программы.

Формы организации обучения:

Онлайн-консультации в форме видеоконференции проводятся в соответствии с утвержденным расписанием.

Формы работы по количеству детей: работа ведется в группах и индивидуально.

Формы проведения занятий: лекции, групповые и индивидуальные консультации, самостоятельная работа, защита проектной работы.

Содержательная характеристика программы

Проект разбит (декомпозирован) на тематические направления, каждое из которых представляет определенный проект.

№	ФИО наставника		Проект	Направление
1.	Андросов Андрей Петрович	МПТИ (Ф) СВФУ, С-ПР-18, 5 курс	Исследование грозовой деятельности в Якутии	Умный город и безопасность обновлено
2.	Винокуров Василий Сергеевич	МПТИ (ф) СВФУ, С-ГМ-18, 5 курс	Исследование грозовой деятельности в Якутии	Умный город и безопасность обновлено
3.	Свинобоев Айсен Сергеевич	СВФУ, ГРФ-С-ГФ-19, 4 курс	Изучение естественного радиационного фона на территории г. Якутска	Умный город и безопасность

4.	Сивцев-Андреев Артем Егорович	СВФУ, ИФ-М- ГРПУ-22, 1 курс	Буллинг в онлайн- пространстве: алгоритм противодействия	Умный город и безопасность
5.	Куляндина Альбина Семеновна	СВФУ, ГРФ-А- ГФ-21	Изучение естественного радиационного фона на территории г. Якутска	Умный город и безопасность
6.	Кадырбекова Элина Азатовна	МПТИ (ф) СВФУ, С- ОПИ-18, 5 курс	Исследование грозовой деятельности в Якутии	Умный город и безопасность
7.	Тимофеев Иван Андреевич	СВФУ, ИЕН-Б-ГО- 21, 2 курс	Исследование грозовой деятельности в Якутии	Умный город и безопасность
8.	Халтанова Цыцык Бадмажаповна	СВФУ, ИЗФИР-3- М-ТПИЯ- 21, 3 курс	Мобильное приложение «Единая система туристических мест Республики Саха (Якутия) » с элементами изучения языков (якутского, английского)	Умный город и безопасность
9.	Ефимова Валерия Афанасьевна	СВФУ, ИМИ-Б- ПИЭ-22, 1 курс	Разработка мобильного приложения "Поступай в СВФУ"	Умный город и безопасность
10.	Захаров Дьулустаан Семенович	СВФУ, ИМИ, А- ММ-20	Система измерения уровня воды в водоемах для мониторинга паводковых ситуаций	Умный город и безопасность

11.	Семёнова Мария Николаевна	СВФУ, ИМИ-3-М-УИЦ-21, 2 курс	Проектирование и разработка математических моделей энергосберегающих режимов работы технологических установок промышленных предприятий	Современная энергетика
12.	Казазаева Дарья Витальевна	МПТИ (Ф) СВФУ, С-ЭА-17, 6й курс	Проектирование и разработка математических моделей энергосберегающих режимов работы технологических установок промышленных предприятий	Современная энергетика
13.	Сабычикова Алика Альбертовна	МПТИ (Ф) СВФУ, Б-МО-20 3 курс	Проектирование и разработка математических моделей энергосберегающих режимов работы технологических установок промышленных предприятий	Современная энергетика
14.	Сивцев Илгэм Александрович	СВФУ, ФТИ-Б-РТ-20, 3 курс	Цифровой двойник воздушной линии электропередач	Современная энергетика
15.	Федотов Кэскил Антонович	СВФУ, ФТИ-Б-ЭС-20, 3 курс	Цифровой двойник воздушной линии электропередач	Современная энергетика
16.	Егоров Маратэргис Игнатьевич	СВФУ, ФТИ-Б-ЭО-20, 3 курс	Организация системы полива зеленых насаждений в общественном пространстве на свежем воздухе	Передовые производственные технологии

17.	Бебихов Юрий Владимирович	СВФУ, ИМИ-3-М-УИЦ-21, 2 курс	Проектирование и разработка системы мониторинга режимов работы сети городского водоснабжения	Передовые производственные технологии
18.	Монастырев Афанасий Константинович	МПТИ (ф) СВФУ, Б-ПМ-20, 3 курс	Проектирование и разработка системы мониторинга режимов работы сети городского водоснабжения	Передовые производственные технологии
19.	Подкаменный Юрий Александрович	СВФУ, ИМИ-3-М-УИЦ-21, 2 курс	Разработка методики прогнозирования запасов полезного ископаемого при разработке россыпных месторождений дражным способом отработки Совершенствование процессов переработки кимберлитовых руд на алмазоизвлекающих фабриках	Передовые производственные технологии
20.	Каратова Полина Петровна	МПТИ(ф) СВФУ, С-ОПИ-18, 5 курс	Разработка методики прогнозирования запасов полезного ископаемого при разработке россыпных месторождений дражным способом отработки Статическое электричество в природных алмазах	Передовые производственные технологии
21.	Кондаков Михаил Алексеевич	МПТИ (ф) СВФУ, С-ОПИ-17, 6 курс	Статическое электричество в природных алмазах Совершенствование процессов переработки кимберлитовых руд на алмазоизвлекающих фабриках	Передовые производственные технологии

22.	Баишев Юрий Тимофеевич	МПТИ (Ф) СВФУ, С-ЭА-19, 4 курс	Проектирование и разработка системы мониторинга режимов работы сети городского водоснабжения	Передовые производственные технологии
23.	Кацурба Мария Васильевна	СВФУ, ИТИ-А-СМИ-20	Повышение эксплуатационных характеристик бетона для несущих конструкций путем применения полимерных добавок.	Новые материалы
24.	Тимофеева Нина Федоровна	СВФУ, ИЕН -А-ХТ-19, 4 курс	Разработка модифицированного полилактида для применения в медицине	Новые материалы
25.	Тобонова Татьяна Иннокентьевна	СВФУ, ИЕН -А-ХТ-19, 4 курс	Разработка модифицированного полилактида для применения в медицине	Новые материалы
26.	Тарасова Прасковья Николаевна	СВФУ, ИЕН - А-ХТ-20	Разработка полимерной композиции уплотнительного назначения на основе политетрафторэтилена для техники Арктики	Новые материалы
27.	Ушканов Александр Александрович	СВФУ, ИЕН -А-ХТ-20	Разработка полимерной композиции уплотнительного назначения на основе политетрафторэтилена для техники Арктики	Новые материалы
28.	Оконешникова Анастасия Васильевна	ИЕН, ИЕН-С-ХО-20, 3 курс	Разработка полимерных композиционных материалов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена	Новые материалы

29.	Соколов Михаил Валерьевич	СВФУ, ИЕН-С-ХО-21, 2 курс	Разработка полимерных композиционных материалов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена	Новые материалы
30.	Чиряева Айыына Чагыловна	СВФУ, ИЕН-С-ХО-18, 5 курс	Разработка состава полимерного композиционного материала на основе политетрафторэтилена (ПТФЭ)	Новые материалы
31.	Слепцов Николай Анатольевич	СВФУ, ИЕН-С-ХО-21, 2 курс	Разработка суспензий модифицированного детонационного наноалмаза с повышенной устойчивостью Биоочистка нефтезагрязнений на территориях с многолетней мерзлотой	Нанотехнологии
32.	Попова Ольга Владимировна	СВФУ, ПИ-М-НО-22, 1 курс	Культура народов Республики Саха (Якутия): новые вызовы и пути сохранения Якутский язык в межкультурном пространстве	Когнитивные исследования
33.	Соломонова Галина Сергеевна	СВФУ, ИЯКН-М-ИИС-21, 2 курс	Гендерные исследования художественных произведений современных якутских авторов	Когнитивные исследования

34.	Егорова Екатерина Юрьевна- замена Федоровой Августин ы	СВФУ, ИЗФир КНФ Б-ИЯДО-20-322, 3 курс	Использование мобильных приложений с целью создания анимационного фильма " Коренные народы РФ"	Когнитивные исследования
35.	Шарманкина Христина Сергеевна	СВФУ, ИЗФир-3-М-ТПИЯ-21, 2курс	Использование мобильных приложений с целью создания анимационного фильма " Коренные народы РФ"	Когнитивные исследования
36.	Никонова Сахая Романовна	СВФУ, ИЯКН-М-НХКН-21, 2 курс	Культура народов Республики Саха (Якутия): новые вызовы и пути сохранения	Когнитивные исследования
37.	Кондакова Саяна Васильевна	СВФУ, ИП-М-ОД-21, 2 курс	Культура народов Республики Саха (Якутия): новые вызовы и пути сохранения	Когнитивные исследования
38.	Дьячковская Вилена Гаврильевна	СВФУ, ИЗФир-М-ЯЛ-21, 2 курс	Лингвистический корпус современных исполнителей	Когнитивные исследования
39.	Куприянов Кристиан Евгеньевич	СВФУ, ФЭИ-М-СИМ-21, 2 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования
40.	Капралов Петр Владимирович	СВФУ, ЮФ-БА-Ю-20-2, 3 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования
41.	Кузьмина Нелля Петровна	СВФУ, ЮФ-БА-Ю-19-1, 4 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования

42.	Самсонова Снежана Сергеевна	СВФУ, ЮФ-БА-Ю-19-3, 4 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования
43.	Никонова Елизавета Олеговна	СВФУ, ЮФ-БА-Ю-20-1, 3 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования
44.	Васильев Кирсан Евгеньевич	СВФУ, ЮФ-М-ПОГД-22, 1 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования
45.	Ткаченко Ольга Ивановна	СВФУ, ЮФ-БА-Ю-20-3с, 3 курс	Профилактика буллинга в образовательной среде	Когнитивные исследования
46.	Чекурова Анастасия Юрьевна	СВФУ, ПИ-А-ОП-21	Реализация стратегий самопрезентации блогера в социальных сетях Буллинг в онлайн-пространстве: алгоритм противодействия	Когнитивные исследования
47.	Игнатенко Ляридо Андреевна	СВФУ, ИЗФИР-Б-АПО-20-61, 3 курс	Якутский язык в контексте социально-экономического развития региона	Когнитивные исследования
48.	Тохтобина Яна Егоровна	СВФУ, М-КК-22, 1 курс	Якутский язык в контексте социально-экономического развития региона	Когнитивные исследования
49.	Данилов Игорь Альбертович	СВФУ, ИЯКН-М-ТМФ-22, 1 курс	Якутский язык в контексте социально-экономического развития региона Культура народов Республики Саха (Якутия): новые вызовы и пути сохранения	Когнитивные исследования

50.	Герасимова Евдокия Софроновна	СВФУ, ИЯКН СВ РФ М-ТиПП-21, 2 курс	Якутский язык в межкультурном пространстве	Когнитивные исследования
51.	Платонова Алена Николаевна	СВФУ, ИЯКН -БА-ЯРЯ-19, 4 курс	Якутский язык в межкультурном пространстве Якутские фольклорные тексты в поликультурном пространстве	Когнитивные исследования
52.	Охлопкова Татьяна Михайловна	СВФУ, ИМИ-Б-ПМИ-20, 3 курс	Гербариум-023	Генетика и биомедицина
53.	Узнаева (Григорьева) Арина Андреевна	СВФУ, МИ-С-ЛД-21-03-2, 2 курс	Морфологическая характеристика дендритных клеток, полученных из моноцитов периферической крови	Генетика и биомедицина
54.	Адамова Валентина Дмитриевна	СВФУ, МИ-С-МПД-18-01-1, 5 курс	Разработка чат-бота с последующей интеграцией в социальные сети по вопросам реабилитации детей с постковидным синдромом	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
55.	Сидорова Айта Анатольевна	СВФУ, ИЗФИР-Б-АПО-19-61,	"Сказка о Колымане" - мобильное приложение для изучения английского языка	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение

56.	Будикина Анжелина Евсеевна	СВФУ, ИЗФИР-Б- АОР-19-51, 4 курс	Мобильное приложение «Единая система туристических мест Республики Саха (Якутия) » с элементами изучения языков (якутского, английского)	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
57.	Двужилов Денис Викторович	СВФУ, ИМИ-3-М- УИЦ-22, 1 курс	Разработка математической модели для исследования распространения лесных пожаров методами искусственного интеллекта Проектирование и разработка системы мониторинга режимов работы сети городского водоснабжения	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
58.	Двужилова Анастасия Юрьевна	СВФУ, ИМИ-3-М- УИЦ-22, 1 курс	Разработка математической модели для исследования распространения лесных пожаров методами искусственного интеллекта Проектирование и разработка системы мониторинга режимов работы сети городского водоснабжения	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение

59.	Егоров Андрей Николаевич	СВФУ, ИЕН-А-БХ-21	<p>Разработка лечебно-профилактического туалетного мыла с активным компонентом на основе лекарственных растений</p> <p>Морфологическая характеристика дендритных клеток, полученных из моноцитов периферической крови</p>	<p>Агропромышленные и биотехнологии</p> <p>Генетика и биомедицина</p>
60.	Шарина Светлана Васильевна	СВФУ, ФТИ-М-МФ-22, 1 курс	Динамика адаптации в зимнее время фотобиологических процессов в растительных клетках	Агропромышленные и биотехнологии
61.	Кутукова (Протопопова) Анастасия Сергеевна	СВФУ, ИЕН-БА-БО-19, 4 курс	<p>Изучение генома дикорастущих родичей плодово-ягодных культур с помощью молекулярных методов</p> <p>Разработка тест-системы для выявления инфекционного заболевания у сельскохозяйственных растений с применением генетических методов</p>	Агропромышленные и биотехнологии
62.	Саввина Марианна Григорьевна	СВФУ, ИЕН М-БО-22, 1 курс	Поиск путей очистки почвы нефтезагрязнений на территории с вечной мерзлотой	Агропромышленные и биотехнологии
63.	Прокопьев Илья Реевич	СВФУ, ИЕН-М-ХО-21, 2 курс	Состав и содержание физиологически активных соединений растений криолитозоны Якутии, организация и функционирование	Агропромышленные и биотехнологии

64.	Сивцев Денис Витальевич	СВФУ, ИЕН-С-ХО-17, 5 курс	Разработка лечебно-профилактического туалетного мыла с активным компонентом на основе лекарственных растений	Агропромышленные и биотехнологии (имеется)
65.	Бубнова Екатерина Алексеевна (Череповецк)		«Использование мобильных приложений с целью создания анимационного фильма " Коренные народы РФ»	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
66.	Колядина Александра Денисовна, ФГБОУ ВО "Адыгейский государственный университет"		Лингвистическое исследование "Мой город" на базе корпуса	Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение

Проектная работа на программе строится по модели полного (адаптированного к уровню участников) жизненного цикла разработки инноваций с характерными этапами работы.

Образовательные технологии:

При реализации программы используются указанные в таблице образовательные технологии и методические приемы.

Таблица 2

Перечень и форма мероприятий в рамках реализации программы

№	Форма организации образовательного процесса	Соотношение численности детей и преподавателей
1	Интерактивные лекции	5-7 обучающихся, 1 наставник, научные консультанты
2	Мастер-классы	5-7 обучающихся, 1 наставник, научные консультанты
3	Проектная деятельность	Групповая работа

4	Научная коммуникация	Групповая работа (5-7 обучающихся в группе)
5	Презентация проектных работ	Обучающиеся, эксперты

Таблица 3

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Итог
		Теоретическое занятия	Практические занятия	Консультации	
1	Ознакомление с правилами участия в программе		2		2
2	Работа по проекту обучающегося (1 этап - подготовительный этап)	8	8	5	21
3	Работа по проекту обучающегося (2 этап - основной этап до 28.12.21)	10	24	5	39
	Работа по проекту обучающегося (2 этап - основной этап до 20.03.22)	10	46	10	66
4	Самостоятельная работа участника по рекомендациям наставника		34		34
5	Работа по проекту обучающегося (3 этап - заключительный- 01.04-21.05.22) Рекомендации по содержанию и оформлению проекта, по технике выступления	10	26	7	43
6	Презентация проекта перед экспертной комиссией. Защита проекта в группах. Рефлексия		8	1	9
		38	148	28	214

Таблица 3

Объем программы и вида учебной, внеучебной деятельности

Вид учебной работы	Всего часов
Лекции	38
Практические занятия	148
Индивидуальные консультации	28
Презентация результатов	9
Общие мероприятия	20
Объем программы	243

Оценка реализации программы и образовательные результаты программы

Ожидаемые результаты. Участники:

1. научатся работать в команде над научными задачами;
2. получат опыт практического применения теоретических и практических знаний и умений.
3. получат опыт рассмотрения актуальных вопросов, для которых не разработаны способы решения;
4. получат опыт анализа научно-технических проблем и постановки задач;
5. получат опыт анализа образцов работы по преодолению выявленной проблемы;
6. возможность научиться реализации проектов и решать поставленные задачи.

Журнал контроля

№	ФИО	Контроль 1 этапа проекта	Контроль 2 этапа проекта	Контроль 3 этапа проекта	Итого баллов	Рекомендации (комментарии)

Каждый контроль (по этапам проектной работы) оценивается по 5-балльной шкале. Максимально участник может получить 15 баллов. По окончании Программы выдается сертификат.

Подведение итогов

Подведение итогов проводится в формате итоговой конференции участников (онлайн-защиты проектов) перед экспертной комиссией.

Критерии оценки проектов

Критерий 1. Целеполагание	Мак с.ба лл
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована	3
Критерий 2. Анализ области исследования	
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают современное представление.	3
Критерий 3. Методика исследовательской деятельности	
Приведены методы исследования, план исследования. Дана схема эксперимента, наблюдений. Выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности.	3
Критерий 4. Качество результата	
Исследование проведено, получены результаты, они достоверны. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Качество групповой работы.	3