



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./

« 9 » ноября 2020г.

УТВЕРЖДЕНО:
Председатель НМС МАН РС(Я)

/Яковлева А.В./

Протокол №4
« 9 » ноября 2020 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Якутская международная исследовательская школа»
(программа с применением дистанционных технологий)

Направление:

Наука (проектная деятельность)

Руководитель образовательной программы:

Черосов М.М., доктор биологических наук, заведующий лабораторией и
главный научный сотрудник Института биологических проблем
криолитозоны СО РАН

Авторы программы:

Лаптева Яна Афанасьевна, методист МАН РС(Я)

Целевая аудитория:

Обучающиеся 7-11 классов

Сроки реализации программы:

1 - 14 февраля 2021г.

Пояснительная записка

Образовательная программа “Якутская международная исследовательская школа” проводится в Региональном центре выявления и поддержки одаренных детей в Республике Саха (Якутия) (ГАУ ДО РС (Я) «Малая академия наук РС (Я)») (далее-Программа).

Партнеры: Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Академия наук РС(Я), Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр СО РАН» и других научных организаций.

Очная часть Якутской международной исследовательской школы-2020 в связи с эпидемиологической ситуацией не была проведена, для логического завершения проектной работы команд будет реализована данная Программа.

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.

Критерии отбора:

Обучающиеся Республики Саха (Якутия) в возрасте 13-18 лет, проявившие высокие результаты на научно-практических конференциях, конкурсах научно-технологических проектов ГАУ ДО РС(Я) “Малая академия наук Республики Саха (Якутия)”. Обязательным условием участия в образовательной программе является успешное прохождение конкурсного отбора. Заявки принимаются по Lk14 онлайн платформе выявления и поддержки одаренных детей Республики Саха (Якутия).

Объем программы: 28 часов.

Сроки проведения: 1-14 февраля 2021 г.

Содержательная характеристика программы

Программа разбита на тематические направления, каждое из которых состоит из нескольких проектов:

- Разработка нейронных сетей (Степанов С.П.);
- Формирование и продвижение туристского продукта (Николаева Н.Н.)
- Нуклеотидный анализ фрагментов ITS рДНК ив и берез Якутии (Ефимова А.П.)

Все участники разделены на проектные команды в среднем по 3-4 человека, каждая из которых работает над научной задачей, поставленной руководителем проекта - представителем профессионального сообщества.

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

Таблица 1. Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Итого
		Теоретические занятия	Практические занятия	Консультации	
1	Работа по проекту обучающегося (3 этап - основной этап)	2	4	5	11
2	Самостоятельная работа участника по рекомендациям наставника	2	2		4
3	Рекомендации по содержанию и оформлению проекта, по технике выступления	2	4	4	10
4	Презентация проекта перед экспертной комиссией. Защита проекта в малых группах. Рефлексия	1	2		3
		7	12	9	28

Методическое обеспечение программы

Технические требования к реализации данной программы: всем участникам требуется наличие компьютерной техники с доступом в интернет, установить ZOOM, DISCORD, GoogleMEET (по требованию тьютора). Каждый тьютор по своему проекту готовит список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов.

Занятия проводятся дистанционно от 2 академических часов в день.

Оценка реализации программы и образовательные результаты программы

Ожидаемые результаты:

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

Журнал

№	ФИ О	Контроль самостоятельно й работы №1	Контроль самостоятельно й работы №2	Контроль самостоятельно й работы №3	Итого балло в	Рекомендаци и (комментарии)

Каждый контроль самостоятельной работы оценивается по 5-балльной шкале. Максимально участник может получить 15 баллов. По окончании Программы выдается сертификат и приглашение на проектную смену.

Требования к условиям организации образовательного процесса

Подведение итогов

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

Критерии оценки проектов

Критерий 1. Целеполагание	Макс.балл
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

Список литературы и используемых ресурсов по направлениям для учащихся

1. Виленкин Н.Я. Комбинаторика https://www.studmed.ru/vilenkin-nya-vilenkin-an-vilenkin-pa-kombinatorika_db88c6e488b.html
2. Онлайн-курсы по программированию на Python
3. Воронцов К.В. Машинное обучение (курс лекций) <https://www.youtube.com/playlist?list=PLww5O9qI8iPP-mZf8mCMff3eMWFBHr0m1>
4. Журавлева Галина: Генная инженерия в биотехнологии
5. Миронова, Падкина, Самбук: РНК. Синтез и функции.
6. Катцов, В. М., Порфирьев, Б. Н. Климатические изменения в Арктике: последствия для окружающей среды и экономики. // Арктика: экология и экономика, 2012. Т. 2(6), С. 66-79.

Электронные ресурсы программы:

<https://konkurs.sochisirius.ru/>