

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Региональный центр выявления, поддержки
и развития способностей и талантов у детей и молодежи
Республики Башкортостан «Аврора»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании экспертного совета

Протокол № 23а

От 11.05.2022

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор

ГАОУ ДО ЦРТ «Аврора»

О.А. Саргаев

приказ № 040 от 31.05.2022



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ»

Место реализации: ГАОУДО ЦРТ «Аврора»

Возраст обучающихся 8-10 классы

Срок реализации программы: 10 дней

Объем реализации: 72 часа

1-10 июня 2022 года

Составители:

Шаймарданова Эльза Хафизовна, к.б.н.,
педагог высшей категории ЦНИТ «Росток»

Морозова Ираида Михайловна,
педагог высшей категории ЦНИТ «Росток»

Леушкина Наталья Федоровна, к.б.н.,
педагог высшей категории,

директор ЦНИТ «Росток»

Валеева Альфия Ильдаровна,

педагог высшей категории,

замдиректора ЦНИТ «Росток»

Уфа – 2022

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Региональный центр выявления, поддержки и
развития способностей и талантов у детей и молодежи Республики
Башкортостан «Аврора»

Рассмотрено
на Экспертном совете
протокол № _____
от _____ 20__ г.

Утверждено
Руководитель ГАОУ ДО ЦРТ
«Аврора»
_____ О.А. Саргаев
Приказ № ____ от _____ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«Основы проектной и исследовательской деятельности»**

Место реализации: ГАОУ ДО ЦРТ «Аврора»

Возраст обучающихся: 8-10 классы

Срок реализации программы: 10 дней

Объем реализации 72 часа

1 июня-10 июня 2022 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
3. ПЛАН КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СМЕНЫ	9
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	10
5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	13
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс рассчитан на слушателей, желающих успешно вести проектную и исследовательскую деятельность для достижения высоких результатов в конкурсах различных уровней.

Образовательная программа в объеме 40 часов и состоит из нескольких блоков: «Когнитивные исследования», «Генетика и биомедицина», «Агропромышленные и биотехнологии», «Космические технологии».

Выбор данных блоков является не случайным, так как тесно связан с одним из ведущих образовательных центров нашей страны «Сириус» и образовательной программой «Большие вызовы».

Актуальность программы:

Актуальность программы не вызывает сомнений и обусловлена ее методологической значимостью. Потребность в проведении профильной смены «Основы проектной и исследовательской деятельности» возникла в связи с широким применением метода проектов как технологии формирования ключевых компетентностей обучающихся. Освоение способов деятельности, применяемых к широкому кругу объектов воздействия в рамках изучения программы, позволяет сформировать у обучающихся важный внутренний ресурс, нацеленный на результат. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в учреждениях профессионального образования.

Программа рассчитана на создание новых инновационных исследовательских проектов учащимися, которые могут составить достойную конкуренцию.

Программа учитывает потребности и запросы общества и государства в целом. Организация образовательного процесса, учебная нагрузка, режим работы профильной смены построены с учётом основных нормативных условий СанПин.

Программа профильной смены «Основы проектной и исследовательской деятельности» предназначена для изучения основ проектирования обучающимися и ориентирована на формирование у них навыков научной творческой деятельности и исследовательской грамотности.

Все поставленные задачи решаются в контексте ФГОС общего образования. В соответствии с системно-деятельностным подходом, активность обучающегося в деятельности признается основой достижения развивающих целей образования: знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности, которая невозможна без познавательной активности. Ключевые слова "мотивация" и "ценностное отношение" лежат в парадигме личностных УУД, причём, мотивация служит движущей силой для познавательной деятельности в условиях её необязательности, а ценностное отношение формируется в процессе мотивированной познавательной деятельности.

Технологии, которые будут изучены на курсе, необходимы для дальнейшей профориентации учащихся, сыграют роль в формировании целостной картины мира.

Блоки, входящие в курс программы выбраны не случайно – они являются одними из самых передовых направлений в развитии науки.

Программа состоит из блоков «Когнитивные исследования», «Генетика и биомедицина», «Агропромышленные и биотехнологии», «Космические технологии». В каждом блоке будут 7-10 слушателей, учащихся 8-10 классов. Отбор детей для обучения в блоках будет осуществляться на основании отбора (мониторинга мотивационных писем и их познавательного интереса). Каждый блок состоит из 72 часов, направленных для ознакомления с основными исследовательскими направлениями, актуальными на данный момент, ознакомления с основами написания проектной работы «под ключ».

Целью образовательной программы является создание новых исследовательских проектов с талантливыми детьми обучающихся в 8-10 классах для дальнейшего использования их в конкурсах различных уровней.

Задачи программы:

1. **Обучающие:** активизировать у учащихся проектные знания и навыки посредством реализации программы; привить навыки проектной деятельности, научить продуманной аргументации и культуре рассуждения, формировать у учащихся навыки познавательной, творческой, экспериментально-исследовательской деятельности; сформировать навыки речевой деятельности.

2. **Воспитательные:** воспитывать у учащихся сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; способствовать повышению личной уверенности у каждого участника проектного обучения, его самореализации и рефлексии; способствовать воспитанию толерантной личности; формировать такие качества личности, как инициативность, самостоятельность, способность к активной адаптации в обществе.

3. **Развивающие:** развивать познавательные способности, потребности и креативность; формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска; развить навыки эффективного командного взаимодействия, лидерские качества и организаторские способности; развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой; формировать умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор.

Планируемые результаты по окончании реализации программы

Предметные результаты: знание основных этапов организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация), выработанное умение ориентироваться в

современной научной информации для последующего использования в научной и учебной деятельности, умение выделять объекты исследования, обосновывать актуальность выбранной темы, работать в группах и индивидуально, выступать с докладами и вести дискуссию.

Личностные результаты: наличие интереса к изучению нового учебного материала и способам решения новой задачи сформированная социальная активность, трудовой интерес. Ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи.

Регулятивные результаты: оценивание правильности выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том, числе во внутреннем плане. Обучающийся получит возможность научиться в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи и проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.

Познавательные результаты: умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве; осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

Коммуникативные результаты: умение адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

Основные принципы реализации программы: научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный

подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Сроки реализации программы. Продолжительность профильной смены – 12 дней.

Участники программы: учащиеся 8-10 классов.

Формы организации деятельности детей. Для реализации программы используются различные формы работы с детьми: беседа, лекция, дискуссия, самостоятельная работа, наблюдение, эксперимент, типовые занятия (объяснения и практические работы), тренинги, коллективные и индивидуальные исследования, консультация, игра-исследование.

Место проведения: ГАОУ ДО «Центр развития талантов «Аврора», г. Уфа, ул. Мира, д.14.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1. Космические технологии				
	Модуль 1. Теория		21	
	Модуль 2. Практика			19
Итого:		40		
2. Когнитивные исследования				
	Модуль 1. Теория		21	
	Модуль 2. Практика			19
Итого:		40		
3. Генетика и биомедицина				
	Модуль 1. Теория		21	
	Модуль 2. Практика			19
Итого:		40		
4. Агропромышленные и биотехнологии				
	Модуль 1. Теория		21	
	Модуль 2. Практика			19
Итого:		40		

3. ПЛАН КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СМЕНЫ

№	Тема	Количество часов
		Всего
1.	Космические технологии	
	Открытие смены	3
	Культурно-досуговые мероприятия	32
	Заккрытие смены	4
Итого:		39
2.	Когнитивные исследования	
	Открытие смены	3
	Культурно-досуговые мероприятия	32
	Заккрытие смены	4
Итого:		39
3.	Агропромышленные и биотехнологии	
	Открытие смены	3
	Культурно-досуговые мероприятия	32
	Заккрытие смены	4
Итого:		39
4.	Генетика и биомедицина	
	Открытие смены	3
	Культурно-досуговые мероприятия	32
	Заккрытие смены	4
Итого:		39

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Направления программы

Курс Программы состоит из отдельных блоков «Когнитивные исследования», «Генетика и биомедицина», «Агропромышленные и биотехнологии», «Космические технологии». Каждый блок поделен на модули. Модуль понимается как логически завершённая единица содержания образования. Модульная структура и практическая направленность программы обуславливают успешное применение метода проектов в системе образования, поскольку содержание модулей предполагает освоение способов деятельности, положенных в основу формирования ключевых компетентностей.

Каждый модуль в рамках курса автономен и самодостаточен.

Содержание программы составляют сведения о различных видах проектов и проектных продуктах, что позволяет учащимся уже на начальном этапе осуществить их выбор и попробовать себя в их создании. Работа над проектом позволяет учащемуся осознать ситуации, проблемы, процессы, происходящие в окружающем его мире. В программе достаточно подробно рассматривается алгоритм проведения проекта, его основополагающие моменты, что позволяет применить его в проектах различных типов и направлений. Для создания положительной мотивации к обучению приводится занимательный материал, материал из разных областей, понятный и доступный обучающимся, а для проектов отобраны знакомые для школьников объекты окружающие их.

Каждое занятие включает в себя познавательную часть, практические задания.

Модуль 1. Теория.

1. Большие вызовы. Сириус. Направления.
2. Основы знаний для написания проектов для каждого блока.

Теоретические основы выбранных блоков

- роль генетики и биомедицины в современном мире
- когнитивные исследования: рефлекс, структурно-функциональная организация сенсорных систем и т.д.
- агропромышленный комплекс – что это такое? Современные биотехнологии
- космоснимки

3. Определение тематики исследования и направлению исследовательской деятельности;

1. Оформление проектных работ.

Модуль 2. Практика.

1. Основные актуальные проекты. Выбор темы исследовательских проектов. Способы поиска информации. Обучение написанию главы «Обзор литературы»

- Способы поиска статей и литературных источников
- Работа с первоисточником
- Обучение стандартам ГОСТ
- Знакомство с сайтами:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/><https://www.scihub.ru/>https://www.influenza.spb.ru/publication/articles_pdf/ и др.

2. Особенности проектной работы в «Больших вызовах»

3. Работа с проектами их доклад, дискуссии, Эксперименты. Знакомство с основными проектами. Создание презентации. Написание доклада

- Работа в программе Powerpoint
- Работа с цветовыми схемами, темами

Модуль 3. Внеурочная деятельность

1. Ораторское мастерство.

Раскрытие общественной значимости ораторской деятельности и ответственности оратора за свое речевое поведение.

Вооружение обучающегося рациональной и эффективной технологией подготовки публичного выступления и результативной техникой его произнесения.

Теоретическое и практическое ознакомление с видами, функциональными группами и жанрами красноречия (монологическими и диалогическими), которые наиболее полно соответствуют личностным запросам обучаемых.

2. Навыки публичного выступления. Тренинг.

Развитие проектной деятельности обучающихся посредством специальных психологических занятий, направленных на активизацию коммуникативных, исследовательских и практико-ориентированных навыков.

Выработка у обучающихся умений создания текста выступления и его публичного произнесения, а также умений вести дискуссию и убеждать оппонента.

Формирование коммуникативного опыта обучающихся, позволяющего ему выстраивать продуктивные отношения в коллективе, выбирать тот тип деятельности, который способствует реализации его возможностей и врожденных способностей.

Освоение обучающимися новых способов практической и мыслительной деятельности, приобретение навыков самостоятельной работы с информацией, ее исследование.

Формирование социальной компетенции.

3. Рефлексия мероприятий.

Рефлексия осуществляется на протяжении всего учебного процесса, выполняя на разных его этапах различные функции. При этом в процесс рефлексии вовлечены и обучающиеся, и преподаватели. Применяются разные методики рефлексии.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в:

- формах и методах работы;
- средствах обучения (компьютеры, мультимедийный проектор, интерактивная доска);
- принципах обучения (доступность, результативность, преемственность);
- методах контроля (анализ результатов).

Структура программы линейная. Прохождение новой теоретической темы предполагает повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно – иллюстративный, исследовательский, проблемный, поисковый.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование и мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, очная.

Формы организации учебного занятия: лекция, «мозговой штурм», практическое занятие, тренинг.

Педагогические технологии: технология индивидуального обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология решения задач, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия: теоретическая часть, практическая творческая работа, перерыв, тренинг, анализ полученных результатов, оценивание работ.

Особенности организации учебного процесса: методической особенностью изложения учебных материалов на кружковых занятиях является такое изложение, при котором преподаватель вместе с детьми разбирает методику решения задач, наводит их на поиск решения. Часть задач преподаватель решает вместе со школьниками, часть задач школьники решают самостоятельно.

Каждое занятие строится вокруг одной темы, и специально к ней задачи подбираются и составляются преподавателем (раздаточный материал в печатном виде).

Материально-техническое обеспечение

- компьютер
- мультимедиапроектор
- экран

Необходим доступ к сети интернет.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно – правовые документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. N 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раз. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)»
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)». Методические рекомендации разработаны Министерством образования и науки РФ совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Открытое образование».
5. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (Вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ).
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р г. «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»
7. Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018г. протокол №3)

8. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2017

9. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса. / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2017 Справочное пособие по организации поисково-исследовательской деятельности учащихся образовательных учреждений / сост.: Н.В. Карпова, С.В. Кускова, Л.Е. Толкачева. - Псков: ПГПИ, 2016