



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА И ПРОФОРИЕНТАЦИИ»
НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР
МАУ ДО «ЦТТиП» НМР РТ
 М. В. Киселева
от «31» 08 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАУ ДО «ЦТТиП» НМР РТ
 М. А. Кирпичонок
Приказ № 155
от «31» 08 2023г.



Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» 08 2023 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«БИОКВАНТУМ»
(Вводный модуль)**

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)

Автор-составитель:
Казакова Ольга Сергеевна,
педагог дополнительного образования

г. Нижнекамск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Структура программы.....	11
2.1.	Объем программы.....	11
2.2.	Учебный план	11
2.3.	Содержание учебных планов.....	13
3.	Условия реализации программы.....	17
3.1.	Материально-техническое оснащение.....	17
3.2.	Методическое обеспечение реализации программы.....	17
4.	Список литературы.....	21
4.1.	Список литературы, используемой педагогом.....	21
4.2.	Список рекомендуемой литературы для обучающихся.....	21

Приложение 1 Контрольно – измерительные материалы

Приложение 2 Календарно – тематический план

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – техническая.

Нормативно-правовое обеспечение программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. от 16.07.2020)
6. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10
8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
10. Устав МАУ ДО «Центр технического творчества и профориентации» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

Актуальность и направленность программы. В наше время перед человечеством особенно остро встают такие общие проблемы как охрана здоровья, обеспечение продовольствием и сохранение разнообразия организмов на нашей планете. Биология, исследования которой направлены на решение этих и других вопросов, тесно взаимодействует с медициной, сельским хозяйством, промышленностью, в частности пищевой. Биология играет важную роль и в обеспечении человечества продовольствием. Ученые создают новые высокоурожайные сорта растений и породы животных, что позволяет получать больше продуктов питания. Биология считается наукой будущего, потому что она пробуждает людей бережно относиться к природе и соблюдать ее законы.

Отличительные особенности программы и новизна. Отличительной особенностью программы является проектная деятельность, которая является наиболее эффективным механизмом формирования у обучающихся способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения, четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных группах.

Цель программы.

Цель программы – способствовать формированию у обучающихся базовых компетенций в области биологии, их самореализации в ходе исследовательской и экспериментально-изобретательской деятельности.

Задачи программы.

Достижение поставленной цели складывается из выполнения следующих задач:

Обучающие:

1. изучение основ биологии;
2. развитие у обучающихся познавательного интереса к изучению биологии;
3. формирование представлений о живой природе, живых организмах;
4. формирование практических навыков в области изучения биологии;
5. освоение методов элементарных биологических исследований и применение результатов на практике.

Развивающие:

1. формирование коммуникативных навыков и навыков сотрудничества с педагогом;
2. развитие внимания, умения излагать мысли, анализировать ситуацию и находить ответы путем логических рассуждений;
3. формирование навыков командной работы и публичных выступлений;

4. вовлечение в естественнонаучное творчество обучающихся;
5. формирование 4К-компетенций (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация).

Воспитательные:

1. воспитание культуры общения;
2. воспитание навыков бесконфликтного взаимодействия с окружающими;
3. формирование и развитие социальной и профессиональной мотивации.

Адресат программы. Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 7-9 лет, интересующихся исследованиями в области ботаники, зоологии, цитологии и микологии.

Срок и этап реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения:

1 год обучения (вводный модуль) – общее количество академических часов – 144.

Основной формой являются групповые занятия. В основе образовательного процесса лежит проектный подход.

Режим занятий: 1 год обучения: 2 раза по 2 часа в неделю.

Продолжительность 1 занятия: 2 академических часа.

Структура двухчасового занятия:

- 40 минут – рабочая часть
- 10 минут – перерыв (отдых)
- 40 минут – рабочая часть.

Формы организации образовательного процесса.

Основная форма работы теоретической части – лекционные занятия в группах до 15 человек. Практические задания планируется выполнять как индивидуально, так и в парах и малых группах. В основе образовательного процесса лежит проектный подход, для наглядности изучаемого материала используется различный мультимедийный материал – презентации, видеоролики.

Образовательный процесс по данной программе может строиться как в традиционной очной форме, так и с использованием дистанционных технологий обучения с помощью Интернет-ресурсов дистанционного обучения, блогов, сообществ, рассылки обучающих материалов по электронной почте. Программа предусматривает предоставление обучающимся возможности очной защиты подготовленных заочно проектов.

Методы: теория, наблюдение, описание, эксперимент, решение задач, проектная деятельность.

Формы работ:

- практические занятия
- лекция
- дискуссия
- групповая работа
- самостоятельная работа

Практические занятия составляют важную часть теоретической и профессиональной подготовки. Они направлены на формирование практических навыков и умений. Практические занятия создают оптимальные дидактические условия для деятельностного освоения обучающимися содержания и методологии изучаемой дисциплины, использование специального оборудования, технических средств. Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности).

Лекция- устное, систематическое и последовательное изложение педагогом учебного материала, какого-либо вопроса, темы, раздела. Функции лекционной подачи материала:

- информационная
- стимулирующая
- воспитательная
- развивающая
- ориентирующая
- поясняющая
- убеждающая.

В настоящее время дискуссия является одной из важнейших форм образовательной и воспитательной деятельности, стимулирующей инициативность обучающихся, их развитие и мышление. Дискуссия-это равноправное обсуждение педагогом и обучающимся планируемых дел и проблем различного характера. Функции дискуссии:

- улучшает и закрепляет знания
- увеличивает объем новой информации
- вырабатывает умение защищать свое мнение

Групповая работа-это совместная деятельность детей и педагога, где реализуются все виды взаимодействий:

"педагог-обучающийся, обучающийся- обучающийся, обучающийся - группа, обучающийся - педагог", где проходит исследовательская, поисковая, коллективно-распределенная деятельность. Целью групповой работы является

активное вовлечение каждого обучающегося в процесс усвоения учебного материала.

Виды учебной деятельности:

- просмотр и обсуждение учебных роликов и презентаций;
- объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- проведение исследовательского эксперимента;
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе;
- выполнение практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации;
- публичное выступление.

Требования к результатам освоения программы:

Образовательная программа дает возможность каждому обучающемуся в результате ее прохождения овладеть знаниями, умениями, навыками и дает возможность выполнения проектных работ, общественно значимых для собственного города и региона. Формой отчетности является выполнение практических задач и последующая защита реализованного проекта.

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны освоить личностные, метапредметные и предметные компетенции:

Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Личностные компетенции	умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.	-проектная деятельность в команде, презентации и защита проектов;
	наличие высокого познавательного интереса обучающихся	-работа по созданию проектов;
	наличие критического мышления	-работа по созданию проектов, решение задач;
	проявление познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности	-работа по созданию проектов;

Метапредметные компетенции	умение ориентироваться в информационном пространстве	-работа по созданию проектов, презентации и защиты проектов;
	способность творчески решать поставленные задачи	-выполнение заданий;
	готовность и способность применения теоретических знаний по биологии для решения задач в реальном мире	-работа по созданию проектов, проведение исследований, презентации и защита проектов;
	способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей	-выполнение практических заданий, работа по созданию проектов;
	навыки публичного выступления и презентации результатов, навык генерации идей	-выполнение практических заданий, работа по созданию проектов;
Предметные компетенции	знание и овладение базисными знаниями биологии	-работа по созданию проектов; -выполнение практических заданий; -выполнение продукта проекта
	знание основ микологии	-выполнение практических заданий;
	знание основ ботаники	-решение задач;
	знание основ цитологии	-выполнение практических заданий.

Формы проведения итогов реализации программы

Основной формой подведения итогов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Биоквантум» является решение задач, проектная деятельность.

Критерии оценки защиты проекта:

Критерии оценивания	Аспект оценивания	Максимальный балл
Целеполагание	1. Проектная работа соответствует цели и отвечает на проблемные вопросы – 3 балла 2. Проектная работа соответствует цели и отвечает на некоторые проблемные вопросы – 2 балла Проектная работа не совсем точно отражает цель проекта и его проблемные вопросы – 1 балл	3
Формулировка задач проекта	1. Поставленные задачи ведут к достижению цели проекта – 3 балла 2. Не все задачи ведут к достижению цели проекта – 2 балла Представленные задачи не ведут к достижению цели проекта – 1 балл	3
Результаты работы	1. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, оформлены в соответствии с правилами – 3 балла 2. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат незначительные ошибки в оформлении – 2 балла Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат значительные ошибки в оформлении – 1 балл	3
Устная защита проекта	1. Устное выступление участника логично, отсутствуют речевые ошибки – 3 балла 2. Устное выступление участника логично, присутствуют незначительные речевые ошибки, не мешающие пониманию материала – 2 балла Устное выступление участника не всегда логично, присутствуют речевые ошибки, которые затрудняют понимание – 1 балл	3

Соответствие выступления и презентации	1. Выступление не повторяет текст презентации или публикации – 3 балла 2. Выступление частично повторяет текст презентации или публикации – 2 балла Выступление полностью повторяет текст презентации или публикации – 1 балл	3
Ответы на вопросы	1. В ходе устного выступления даны ответы на все вопросы – 3 балла 2. В ходе устного выступления даны ответы на некоторые вопросы – 2 балла Обучающийся затруднялся давать правильные ответы на вопросы – 1 балл	3
Итого		18