

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
«ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ №1»

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 01
от « 29 » 08

2022 года



«Утверждаю»
Директор МАУДО «ГДТДиМ №1»
Т.А. Певгова

Приказ № 163
от « 29 » 08 2022 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ РАЗНОУРОВНЕВАЯ ПРОГРАММА
«ОТКРЫТИЯ В МИРЕ БИОЛОГИИ»**

направленность: естественнонаучная
возраст обучающихся: 15-16 лет
срок реализации: 2 года (288 часов)

автор - составитель:
Зарипова Венера Рафаэловна,
педагог дополнительного образования
отдела интеллектуального развития

НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, 2020

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.	Образовательная организация	Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Набережные Челны «Городской дворец творчества детей и молодёжи №1»
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая разноуровневая программа «Открытия в мире биологии»
2.	Направленность программы	естественнонаучная
4.	Сведения о разработчиках:	
4.1.	ФИО, должность	Зарипова Венера Рафаэловна, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории
5.	Сведения о программе:	
5.1	Срок реализации	2 года: 1 год обучения – 144 ч., 2 год обучения – 216 ч.
5.2	Возраст обучающихся	15-16лет
5.3	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания и учебного процесса	дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая разноуровневая групповые занятия, в том числе с использованием дистанционных технологий
5.4	Цель программы	развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы через создание условий для формирования исследовательских, интеллектуальных, коммуникационных и информационных компетенций
5.5	Уровни сложности содержания и материала программы	- стартовый уровень освоения программы предполагает получение знаний по освоению базовых понятий курса, реферативной или исследовательской работы по заданной схеме, без предъявления требований креативности и глубины, без участия в конкурсных испытаниях; - базовый уровень предполагает написание исследовательской работы. исследование должно иметь перспективу дальнейшего развития. исследовательская работа содержит все этапы, формирующий эксперимент завершен, выводы сделаны. исследовательская работа может не принимать участия в конкурсных испытаниях, не требуется повышенного уровня креативности и глубины к процессу решения выделенной проблемы; - продвинутый уровень предполагает получение дополнительных узкоспециализированных знаний по

		<p>разделам программы. на этом уровне обучающиеся делают «открытия», пишут исследовательскую или проектную работу, выделяя объект, предмет, гипотезу исследования, ставят цель и задачу, предлагают программу действий и анализируют результаты, к работе предъявляются повышенные требования креативности и новизны при решении выделенной проблемы. предполагается обязательное участие и победы в профильных конкурсах.</p>
6.	<p>Формы и методы образовательной деятельности</p>	<p>формы: групповые, индивидуальные, дистанционные; виды занятий: изучение учебного материала, исследовательская деятельность, практические занятия, самостоятельная работа в виде реализации собственных социальных проектов, участие в очных и заочных конкурсах и научно-практических конференциях.</p> <p>методы обучения детей: объяснение, проектно-исследовательская деятельность, самостоятельная практическая работа детей, организация процесса исследования, лабораторная работа, активные и интерактивные методы, деловые игры, рассказ, беседа.</p> <p>из методов воспитания применяются: метод примера, упражнение, поручение, прямое и косвенное педагогическое требование, метод стимулирования (участие в конференциях и конкурсах, поощрение), методы контроля и самоконтроля, метод проблемного изложения материала, наглядные, демонстрационно-словесный, практические методы, контроль и самоконтроль, частично поисковый, исследовательский, проектный, стимулирования и мотивации, инструктивно-репродуктивный, эвристический, наблюдения.</p> <p>используется технология сотворчества и сотрудничества, метод проблемного изложения материала.</p>
7.	<p>Формы мониторинга результативности</p>	<p>оцениваются метапредметные, предметные и личностные результаты. оценка предметного критерия происходит через измерение показателей освоения образовательных программ и результатов методики «недописанный тезис», тестирования.</p> <p>метапредметный критерий оцениваются через экспертную оценку представленных собственных исследовательских работ, оценку уровня сформированности мотивационно-ценностного и деятельностного критериев. проводится исследование мотивов участия подростков в деятельности по методике Л.В. Байбородовой, анализ успехов в творческой и познавательной сферах.</p> <p>используются методы оценки познавательных, логических и коммуникативных учебных действий.</p> <p>личностный критерий определяется через тестирование (на начало обучения, окончание 1 года обучения и окончание 2 года обучения). для оценки самостоятельности используются результаты теста «самооценка», а также через динамику показателей карты</p>

		личностного развития.
8.	Результативность реализации программы	<p>обучающийся овладеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умением составлять проекты и исследовательские работы; – знанием о методах исследования биологии; – умением свободно оперировать биологическими понятиями; – умением обосновать процессы, происходящие в живых организмах; – навыками использования биологических терминов при доказательстве биологических законов, процессов жизнедеятельности; – навыками работы с тестовыми заданиями, контрольными срезами; – навыками использования примеров о роли живых организмов как целостном организме, о человеке как части экологической системы, о биологическом разнообразии в природе как результате эволюции онтогенеза, наследственности, изменчивости, основные положения теории биологии: клеточную, хромосомную, эволюционную, теорию антропогенеза, навыки решения генетических задач; – умением пользоваться знаниями биологических закономерностей для объяснения взаимосвязи со строением и выполняемыми функциями; – умением составлять вопросы по заданной теме, работать с рисунками, таблицами, выделять главное; – умение проводить лабораторные работы и применять знания в практической деятельности по заданной теме; – умением пользоваться знаниями биологических закономерностей для объяснения вопросов взаимосвязи окружающей среды и человека. <p>В области развития личностных качеств обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявит интерес к проблемам экологии, здоровья человека; – познакомится с областями выбора будущей профессии; – сумеет работать в группе, принимать участие в беседах, дискуссиях, проявлять положительный настрой при взаимодействии со сверстниками; – будет проявлять бережное отношение к окружающему миру, взаимопонимание, отзывчивость, доброту; – познакомится со способами сохранения и поддержания, профилактики заболеваний; – будет проявлять желание бережного отношения к своему организму, стремление к ведению здорового

		<p>образа жизни.</p> <p>В области проявления метапредметных результатов будет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявлять интерес к сознательному получению новых знаний; – сможет выполнять эвристические задания, без готовых вариантов ответа; – сможет вести исследовательскую деятельность, создавать проекты; – сможет развернуто отвечать на вопросы, включаться в эвристический диалог, выявлять причинно-следственные связи при постановке проблемных вопросов; – сможет составлять вопросы по заданной теме; – сможет излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; – освоит способы решения проблем творческого характера; – сможет адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, освоит формы познавательной и личностной рефлексии. <p>Итогом деятельности обучающихся первого года обучения является написание реферативной работы и выступление с ней на внутри секционной конференции в конце года. Для обучающихся 2 года обучения основной задачей является проведение заданий исследовательского характера, написание проектов, овладение методиками проведения исследования, обработкой полученных результатов и их оформления. Итогом их деятельности является написание исследовательской работы и выступление с результатами собственных исследований на научно-практических конференциях городского, республиканского уровней.</p> <p>Приведем положительную динамику освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей разноуровневой программы естественнонаучной направленности «Открытия в мире биологии» по итогам мониторингов, проводимых образовательной организацией МАУДО «ГДТДиМ№1» в 2019-2022г.г.</p> <p>2019 год - сохранность контингента обучающихся детей составляет - 100%; объем освоения образовательной программы - 100%; ЗУН - высокий уровень - 37,6%, средний уровень - 62,4%, низкий уровень - 0%;</p> <p>2021 год - сохранность контингента обучающихся детей составляет - 100%; объем освоения образовательной программы - 100%; ЗУН - высокий уровень - 39%, средний уровень - 61%, низкий уровень - 0%;</p> <p>2022 год - сохранность контингента обучающихся детей составляет - 100%; объем освоения образовательной программы - 100%; ЗУН - высокий уровень - 40%,</p>
--	--	---

		<p>средний уровень - 60%, низкий уровень - 0%.</p> <p>Обучающийся сможет принять участие в конкурсах различного уровня. Представим результаты участия обучающихся в конкурсных мероприятиях, фестивалях, научно-практических конференциях различного уровня в 2017-2020 г.г.:</p> <p>Международный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Международная научно-практическая конференция школьников «Школьная наука-инновационный потенциал будущего», 3 место, 2018г. <p>Всероссийский уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Всероссийская научная конференция обучающихся, 3 место, 2019г., 2022г.; - участие во Всероссийском конкурсе «Доброволец России», 2018г., 2019г., 2020г.; - Всероссийский конкурс экологических отрядов «Экопатруль», победитель, 2020г. <p>Республиканский уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - республиканский конкурс экологической социальной рекламы «Город под защитой детства» Республиканский детский конкурс фоторабот «Твой взгляд», 3 место, 2018г., 2020г., 2021г.; - республиканская научно-практическая конференция «Ломоносовские чтения», 2 место, 2018г.; 1 место 2022г. - республиканская научно-практическая конференция «Молодежь в научном поиске», лауреат, 2018г.; - республиканский детский творческий конкурс «Ноосфера», 1 место, 2019г.; - республиканский этап конкурса-акции «Книга добрых дел СПО-ФДО» в рамках XXII Международного фестиваля «Детство без границ», 2 место, 2020г.; - Республиканская научно-практическая конференция учащихся «Юность в древнем Биляре»; - Всероссийская конференция учащихся КФУ, 3 место, 2022г. <p>Муниципальный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - городской конкурс «Молодежь за здоровый образ жизни», 2 место, 2020г.; - городская интеллектуально-творческая игра «Наука и жизнь», 2 место, 2019г., 2020г.; - региональный конкурс проектов «Новые возможности», 1 место, 2021г., 2022г.; - городской конкурс «Здоровый образ жизни - будущее планеты», 1 место, 2020г. <p>Результативность программы:</p> <p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Открытия в мире биологии» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лауреатом II степени Республиканского конкурса
--	--	--

		<p>авторских программ, методических разработок и научных публикаций по развитию детского движения, номинация «Программы», 2020г.;</p> <p>-победителем в номинации «Инновации в образовании» XVI Республиканского конкурса «50 лучших инновационных идей для РТ», 2020г.</p> <p>-лауреатом II степени Республиканского конкурса методических разработок «От традиций к инновациям», номинация «Программы», 2022г.;</p> <p>Методические разработки по программе отмечены дипломами победителя в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - республиканском конкурсе методических разработок «Творчество, искусство, мастерство», 2020г.; - республиканском конкурсе методических разработок «Педагогическое мастерство», 2019г., 2020г., 2022г.
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	<p>26.08.2020г.- дата разработки программы;</p> <p>29.08.2022г. - дата утверждения и последней корректировки, внесение изменений, связанных с появлением новой нормативно-правовой документации, утверждена протоколом № 1 педагогического совета Муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Набережные Челны «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»</p>
10.	Рецензенты	<p>Алла Витальевна Смирнова, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и методики ее преподавания ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»,</p> <p>Светлана Ивановна Куликова, кандидат педагогических наук, заместитель директора МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»</p>

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.....	2
Информационная карта образовательной программы	2
Пояснительная записка.....	9
Матрица дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Открытия в мире биологии».....	21
Учебный (тематический) план.....	35
Содержание программы.....	38
Планируемые результаты освоения программы.....	76
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	103
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	103
Формы аттестации/контроля.....	104
Оценочные материалы.....	107
Список использованных источников и литературы.....	113
Приложения.....	117
Приложение 1. Календарный учебный график.....	
Приложение 2. Рецензии.....	117

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая разноуровневая программа «Открытия в мире биологии» (далее – Программа) имеет *естественнонаучную направленность* и реализуется в условиях муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Набережные Челны «Городской дворец творчества детей и молодежи №1» (далее – Дворец) в объединении «Открытия в мире биологии» с подростками 15-16 лет.

Нормативно-правовое обеспечение программы. Программа опирается на нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность учреждений дополнительного образования:

Нормативно-правовые документы:

- Концепция развития дополнительного образования детей от 31 марта 2022г. №678-р [3];
- Лицензия на осуществление образовательной деятельности Дворца от 20.01.2016г. №7729[4];
- Постановление главного государственного санитарного врача федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации от 28 сентября 2020г. №28 об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей, и молодежи» [6];
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [7];
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» [8];
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [9];
- Устав муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Набережные Челны «Городской дворец творчества детей и молодежи №1» [13];
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ [14];
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» [15].

При проектировании и реализации программы также учитываются:

- Закон Республики Татарстан от 08 июля 1992г. №1560-12 «О государственных языках Республики Татарстан и других языках» (с изменениями внесенными Законом РТ от 27.04.2017г. №27-ЗРТ) [1];
- Конвенция ООН о правах ребенка [2];

- Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных), Казань, РЦБР, 2021г. [5]
- Приоритетный проект «Дополнительное образование для детей» (протокол от 30.11.2016г. №11) [10];
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021г. №652н) [11];
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015г. №996-р [12].
- Устав Дворца

Актуальность программы вызвана недостаточностью использования проблемного и эвристического подходов в обучении в современной системе образования, поток получаемых школьных знаний не заставляет ребенка задуматься о природе явлений, не дает ему добраться до собственного «открытия».

Из проведенного тестирования (методика «Недописанный тезис») подростков 15-16 лет следует недостаточная личная ответственность за свои поступки, не понимание, что в природе всё взаимосвязано, отсутствие сформированности ценностного отношения к собственному здоровью. Современный школьник пользуется готовым материалом, чаще всего взятым из сети интернет, что тоже не дает возможности для размышления и развития.

Поэтому возникла необходимость создания новой программы «Открытия в мире биологии», направленной на формирование у обучающихся навыков исследовательской деятельности, через «погружение» в творческий процесс каждодневных «открытий»; на развитие способностей к научной деятельности, помогающей после окончания школы поступить в организации среднего профессионального и высшего образования.

Программа «Открытия в мире биологии» разработана с учетом запроса старшеклассников, желающих связать свою будущую профессиональное направление с профессиями медико-биологических, экологических специальностей, исследованиями в области фундаментальных исследований, желающих расширить свои знания по биологии.

При разработке программы были использованы труды В.И. Андреева [16], Борзова З.В.[17], Т.Л. Вилич [19], В.Б. Захарова [20], Т.В. Иванова [21], Э.Ф. Илларионова [21], Р.А. Петросова [26], В.Р. Пикеринга [27], А.В. Пименова [28], В.И. Сивоглазова [35,36,37,38], Д. Тейлор, У. Стоун, Н.Грин [40], В.Н. Фросина [41,42,43, 44,45].

Педагогическая целесообразность программы. Программа создает условия, обеспечивающие решение задач по формированию навыков исследовательской работы, развитию экологической грамотности, понимания единства всего живого на земле и бережного отношения к окружающему миру.

При реализации программы предусмотрен учет интересов обучающихся, их потребностей и возможностей через применение личностно-ориентированных технологий, технологий индивидуализации, в том числе наставническую поддержку при составлении плана личностного развития и уровневой дифференциации; свобода самостоятельной деятельности, в которой обучающийся является непосредственным субъектом, осуществляющим все ее этапы (целеполагание, планирование, реализацию и контроль), что создает наилучшие условия для развития нравственно-волевых качеств;

формирование метапредметных и личностных качеств обучающихся на основе создания информационно-образовательной среды, соответствующей интересам обучающихся и имеющей развивающий характер.

Отличительной особенностью программы является высокая мотивация обучающихся на результаты исследовательской деятельности. Программа основана на межпредметных связях таких направлений как биология, медицина, валеология, экология и содержит интеграцию с технологией исследовательской и проектной деятельности в рамках некоторых занятий первого года обучения. В программе заложены отдельные часы по ведению исследовательской деятельности, которая дает синергетический эффект в межпредметных связях с разделами программы и формирует целостное понимание мира. По итогам освоения формируются базовые навыки проведения самостоятельного научного исследования, такие как планирование и проведение описаний или экспериментов, статистическая обработка результатов исследования, работа с литературными источниками, навыки трактовки полученных результатов и написания текстов научных работ, подготовка и представление научных докладов и публикаций.

Программа ориентирует подростков на выбор профиля обучения, направления дальнейшего образования, а также создания условий для повышения готовности детей к медико-биологическому, психолого-педагогическому профилям.

Отличительные особенности программы заключаются в применении инновационной педагогической технологии разноуровневого обучения. Настоящая программа отвечает требованиям Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями и дополнениями), в котором прописано, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является разноуровневость.

В соответствии с методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) и Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 содержание и материал программы дополнительного образования детей организованы по принципу дифференциации в соответствии с уровнями сложности: стартовый, базовый и продвинутый [12]. Технология разноуровневого обучения позволяет создать педагогические условия для вовлечения каждого учащегося в деятельность, которая соответствует зоне его ближайшего развития. Каждый участник программы имеет право на стартовый доступ к любому из представленных уровней, который реализуется через организацию условий и процедур оценки изначальной готовности учащегося. Дифференцированный по соответствующим уровням учебный материал предлагается в разных формах и типах источников для участников образовательной программы: в сети «Интернет», методическом пособии, доступен для чтения на электронных устройствах, в наглядном виде.

Программа предусматривает разные режимы освоения учащимися материала содержания программ, исходя из индивидуального темпа и объема освоения знаний, умений, компетенций [19]. Подробно три уровня освоения программы представлены в матрице дополнительной общеобразовательной общеразвивающей разноуровневой программы естественнонаучной направленности «Открытия в мире биологии».

Программа имеет различные уровни сложности:

- стартовый уровень освоения программы предполагает получение знаний по освоению базовых понятий курса, без предъявления требований креативности и глубины, без участия в конкурсных испытаниях;

- базовый уровень предполагает написание исследовательской или проектной работы по заданной схеме. Исследование должно иметь перспективу дальнейшего развития. Исследовательская работа содержит все этапы, формирующий эксперимент завершен, выводы сделаны. Исследовательская работа может не принимать участия в конкурсных испытаниях, не требуется повышенного уровня креативности и глубины к процессу решения выделенной проблемы;

- продвинутый уровень предполагает получение дополнительных узко-специализированных знаний по разделам программы. На этом уровне обучающиеся делают «открытия», пишут исследовательскую или проектную работу, выделяя объект, предмет, гипотезу исследования, ставят цель и задачу, предлагают программу действий и анализируют результаты, к работе предъявляются повышенные требования креативности и новизны при решении выделенной проблемы. Предполагается обязательное участие и победы в профильных конкурсах.

Признаками разноуровневости программы являются:

- наличие в программе матрицы, отражающей содержание разных уровней сложности учебного материала и соответствующих им достижений, обучающихся;
- наличие параметров и критериев, на основании которых ведется индивидуальное оценивание деятельности учащегося;
- построение индивидуальных маршрутов детей в социуме через написание и реализацию детских социальных проектов и исследовательских работ.

Кроме того, в программе описано содержание деятельности по освоению предметного содержания образовательной программы по уровням, и программа содержит описание различных форм диагностики и контроля, направленных на выявление мотивации, готовности, способностей, возможностей, обучающихся к освоению определенного уровня содержания программы.

Новизна программы состоит в том, что ее содержание включает в себя создание индивидуального образовательного маршрута подростков через выбор области исследовательской или проектной деятельности, формирования умений начального научного поиска, сочетание различных форм, методов, приемов, технологий педагогической работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний.

В качестве педагогических условий развития у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы приняты: создание воспитательного пространства для проявления гражданских качеств личности, применения знаний, умений, навыков исследовательской деятельности через написание исследовательских работ; интеграция знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живой природы, строении и жизнедеятельности организмов всех царств живой природы с исследовательской деятельностью подростков, направленная на достижение необходимых метапредметных и личностных результатов.

В основу программы положены принципы обучения:

- **индивидуальность.** Программу отличает принятие обучающегося со всеми его особенностями, возможностями, достоинствами и недостатками. Особый подход подбирается к каждому ребенку через построение индивидуальных образовательных маршрутов развития, учащихся в социуме. Деятельность строится с учетом индивидуальных особенностей обучающихся и их интересов;
- **доступность.** Разноуровневость программы реализует право каждого ребенка на овладение компетенциями, знаниями и умениями в индивидуальном темпе, объеме и уровне сложности. Содержание, методы, формы обучения соответствуют возрастным особенностям учащихся и их развитию. Отличительной особенностью программы является ее доступность для разных категорий детей: в группе могут присутствовать дети с ограниченными возможностями здоровья (в этом случае пишется отдельно адаптированная программа), школьники, имеющие обычные базовые знания и одаренные дети. Программа предоставляет всем детям возможность заниматься независимо от способностей и уровня общего развития;
- **преемственность.** При последовательной реализации модулей, разделов и тем программы педагог решает конкретные задачи. Связь и преемственность этих задач создают условия для перехода учащихся от простых к более сложным формам познания, поведения и деятельности, обеспечивая последовательное их решение;
- **результативность.** Программа нацелена на получение результата через оптимальное сочетание используемых ресурсов (методологических, технологических, временных, информационных), через использование самоконтроля, текущего контроля, проведения специальных мероприятий, анализа;
- **разноуровневость** осуществляется не за счет снижения объемов изучаемой информации, а через ориентирование учащихся на различные требования к усвоению учебного материала;
- **профориентационная направленность** программы заключается в наличие профильного материала по естественнонаучным дисциплинам, ориентирующих подростков на выбор профессий. Программу отличает ранняя профориентация через внесение в содержание программы серии профессиональных проб по различным специальностям естественнонаучной направленности.
- **Принципы реализации программы:**
 - В основу обучения положены принципы личностно-ориентированной образовательной технологии [48].
 - Принцип самоактуализации создает условия для полного выявления и развития личностных возможностей учащихся. Позволяет пробудить и поддержать стремление подростков к развитию своих возможностей.
 - Принцип индивидуальности представляет ученика как высочайшую ценность, неповторимую и уникальную личность. Использование указанного принципа в организации образовательного процесса позволяет построить его сообразно индивидуальным возможностям и способностям школьника, позволяет содействовать их дальнейшему развитию.
 - Принцип субъектности способствует развитию способности личности превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования. Педагог способствует максимальному развитию способности ребенка связывать свое «Я» с окружающим миром, осмыслению своих действий и их последствий. Позволяет

школьнику включиться в реальную практику его жизни. Принцип субъектности придает воспитанию диалогический характер. Индивидуальность присуща лишь тому человеку, который обладает субъектными полномочиями и умело использует их в построении деятельности, общения и отношений. Следует помочь ребенку стать субъектом жизнедеятельности, способствовать обогащению его субъектного опыта через осуществление субъект-субъектных взаимодействий в образовательном процессе.

– Принцип свободного выбора предполагает свободу волеизъявления и самопроявления личности учащихся в процессе волонтерской деятельности, способствует формированию таких качеств личности человека, как самостоятельность, способность к творчеству. Без выбора невозможно развитие индивидуальности и самоактуализации способностей ребенка. Педагогически целесообразно, чтобы ребенок жил, учился, воспитывался в условиях постоянного выбора, обладал возможностями в выборе цели, содержания, форм и способов организации учебно-воспитательного процесса жизнедеятельности коллектива.

– Принцип творчества и успеха позволяет школьникам выявить свои таланты и способности через творческое самоопределение, через создание ситуации успеха, для полного раскрытия личностного потенциала.

– Принцип доверия и поддержки. Вера в ребенка, доверие ему, поддержка его устремлений к самореализации самоутверждению должны прийти на смену излишней требовательности и чрезмерного контроля. Не внешние воздействия, а внутренняя мотивация приводит к успеху обучения и воспитания ребенка.

Формы и методы обучения. Курс занятий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей разноуровневой программе естественнонаучной направленности «Открытия в мире биологии» сочетает в себе освоение теоретического материала, беседы, организацию совместных досуговых, воспитательных мероприятий и др.

– Педагог выступает в роли организатора (координатора) взаимодействия подростка и внешней среды, социума. Методы обучения детей различны – это объяснение, проектная деятельность, самостоятельная практическая работа подростков, организация процесса исследования. Из методов воспитания применяются: метод примера, упражнение, поручение, прямое и косвенное педагогическое требование, метод стимулирования (участие в конкурсах, поощрение), методы контроля и самоконтроля, метод проблемного изложения материала.

– Программа позволяет применить технологию индивидуального сопровождения каждого обучающегося. Вместе с традиционными формами проведения занятий используются гибкие учебные формы: имитационные игры, проектный метод, исследовательский метод, дистанционный метод передачи знаний.

– Программа основана на реализации инновационных образовательных технологий: технология разноуровневого обучения, технология проектной деятельности, личностно-ориентированная образовательная технология.

– Согласно Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в программе уделяется внимание воспитательному компоненту, направленному на формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности, чувства гордости за историю России, воспитание культуры межнационального общения. В воспитательной работе каждого года

обучения предусматриваются часы на организацию и проведение патриотических мероприятий, посещение музеев, участие в квестах, конкурсах. Кроме того, в каждом разделе можно выделить учебный материал, способствующий формированию гражданских качеств личности и ценностных ориентаций.

Данная программа предполагает *сетевое взаимодействие*, которое строится на партнерских взаимоотношениях на основании соглашения о сотрудничестве в сфере образования и профориентации, обучающихся с ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» и ООО «ТАНАР», при содействии которых проводятся мероприятия в форме интеллектуально-творческих игр, профориентационных экскурсий, конкурсов, фестивалей и «Дней открытых дверей».

Цель программы: развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, через создание условий для формирования исследовательских, интеллектуальных, коммуникационных и информационных компетенций.

Обучающие задачи:

На стартовом уровне:

- обучить теоретическим основам строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живой природы, строении и жизнедеятельности организмов всех царств живой природы.

На базовом уровне:

- обучить теоретическим основам строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живой природы, строении и жизнедеятельности организмов всех царств живой природы через формирование умения применять теоретические основы на практике.

На продвинутом уровне:

- обучить теоретическим основам строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живой природы, строении и жизнедеятельности организмов всех царств живой природы через формирование навыков самостоятельного творческого поиска.

Развивающие задачи:

На стартовом уровне:

- развить потребность творческих открытий.

На базовом уровне:

- развить умение коллективного сотворчества в процессе практической экспериментальной деятельности решениями заданий проблемного характера.

На продвинутом уровне:

- развить умение планировать и улучшать коллективную и индивидуальную работу в процессе исследовательской деятельности.

Воспитательные задачи:

На стартовом уровне:

- способствовать воспитанию бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

На базовом уровне:

- воспитать ценностное отношение к природе и своему здоровью, умение принимать самостоятельные решения,
- способствовать воспитанию бережного отношения к окружающей среде.

На продвинутом уровне:

- воспитать творчески активную и самостоятельную личность с нравственной позицией и стремлением к саморазвитию.
- создать условия для профессионального самоопределения;

Адресат и объем программы: данная программа разработана на 2 года обучения для детей от 15 до 16 лет. Группы формируются согласно делению по возрасту: 1 год обучения - группы 9-10 классов, 2 год обучения - группы 10-11 классов. В состав каждой группы входит 15 человек, в объединение принимаются все желающие.

Программа разработана с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся.

Старший школьный (подростковый) возраст характеризуется общим подъёмом жизнедеятельности. В подростковом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым. Мышление подростка приобретает новую черту – критичность, в этом возрасте проявляется частая смена интересов, метания. Первостепенной задачей в работе с данным возрастом является развитие стремления к самопознанию, саморазвитию, самоопределению будущего жизненного пути, познавательного интереса к предмету, развитие их личностных и коммуникативных качеств.

Объем программы:

- 1 год обучения – 144 часа,
- 2 год обучения – 216 часов.

Формы организации образовательного процесса: фронтальная, групповая, по подгруппам, в парах.

Формы проведения занятий: учебное занятие, конкурс, конференция, занятие–путешествие, интеллектуально-творческая игра, семинар.

Срок освоения программы: 2 года.

Режим занятий установлен Уставом Дворца в соответствии с рекомендациями СанПиН. Занятия начинаются не ранее 08.00 часов и заканчиваются не позднее 20.00 часов. Продолжительность занятия составляет 40 минут (академический час) с перерывом длительностью 10 мин. Занятия проводятся:

- 1 год обучения - 2 раза в неделю по 2 учебных часа;
- 2 год обучения - 3 раза в неделю по 2 учебных часа.

Обоснование использования педагогических технологий:

Содержание программы основано на применении личностно-ориентированного обучения с использованием деятельностного подхода и применении *технологии исследовательской и проектной деятельности*, способствующей формированию личности ребенка, способного к проявлению и раскрытию интеллектуально-творческих способностей и самореализации. Целью педагогической технологии является не прямая передача информации, а совместный поиск знаний. Знания обучающийся не получает, а приобретает, возвращает, познаёт проблему на основе собственного опыта.

Задача педагога- создать особую атмосферу, которая будет способствовать развитию познавательного интереса, направлять детей на поиск и открытие знаний,

благодаря чему раскрываются творческие способности, стремление к саморазвитию, самопознанию и самоопределению. Используя личный опыт, подростки совершенствуют свои умения анализировать, выражать свое мнение, раскрывать мысль, делать открытия в предмете с помощью условий, которые создает педагог.

Подростки обучаются работе с научно-популярной литературой, учатся определять цели и составлять план работы, проводить исследовательскую работу. В эту группу входят школьники, проявляющие интерес к исследовательской деятельности и ведущие исследовательскую работу по выбранной тематике. Школьники знакомятся с основами ведения исследовательской деятельности, учатся работать с научно-методической литературой, знакомятся с методиками, необходимыми для проведения исследования по выбранной теме.

При работе со школьниками в начале обучения используется репродуктивный уровень дополнительного образования с переходом к концу года на эвристический. На занятиях в конце каждой темы обучающимся предлагаются тестовые задания и вопросы проблемного характера. Для более лучшего закрепления знаний, по желанию обучающиеся могут выполнять домашние задания, составленные с учетом проблемной постановки вопросов.

Итогом деятельности обучающихся первого года обучения является написание реферативной работы и выступление с ней на внутри секционной конференции в конце года. Для обучающихся 2 года обучения основной задачей является проведение заданий исследовательского характера, написание проектов, овладение методиками проведения исследования, обработкой полученных результатов и их оформления. Итогом их деятельности является написание исследовательской работы и выступление с результатами собственных исследований на научно-практических конференциях городского, республиканского уровней.

Планируемые результаты освоения программы.

Метапредметные результаты:

- проявление интереса к сознательному получению новых знаний;
- умения выполнять эвристические задания, без готовых вариантов ответа;
- умение вести исследовательскую деятельность, создавать проекты;
- умение развернуто отвечать на вопросы, включаться в эвристический диалог, выявлять причинно-следственные связи при постановке проблемных вопросов;
- умение составлять вопросы по заданной теме;
- умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- освоение способов решения проблем творческого характера;
- умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, освоение форм познавательной и личностной рефлексии.

Личностные результаты:

- проявление интереса к проблемам экологии, здоровья человека;
- знание области выбора будущей профессии;
- умение составлять вопросы по темам программы;
- умение работать в группе, принимают участие в беседах, дискуссиях, проявлять положительный настрой при взаимодействии со сверстниками;

- проявление бережного отношения к окружающему миру, взаимопонимания, отзывчивости, доброты;
- умение объяснять способы сохранения и поддержания, профилактики заболеваний;
- проявление желания бережного отношения к своему организму, стремление к ведению здорового образа жизни.

Предметные результаты:

- умение составлять проекты и исследовательские работы;
- знание о методах исследования биологии;
- умение свободно оперировать биологическими понятиями;
- умение обосновать процессы, происходящие в живых организмах;
- навыки использования биологических терминов при доказательстве биологических законов, процессов жизнедеятельности;
- навыки работы с тестовыми заданиями, контрольными срезами;
- навыки использования примеров о роли живых организмов как целостном организме, о человеке как части экологической системы, о биологическом разнообразии в природе как результате эволюции онтогенеза, наследственности, изменчивости, основные положения теории биологии: клеточную, хромосомную, эволюционную, теорию антропогенеза, навыки решения генетических задач;
- умение пользоваться знаниями биологических закономерностей для объяснения взаимосвязи со строением и выполняемыми функциями;
- умение составлять вопросы по заданной теме, работать с рисунками, таблицами, выделять главное;
- умение пользоваться знаниями биологических закономерностей для объяснения вопросов взаимосвязи окружающей среды и человека.

Этапы контроля: вводный контроль, текущий контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль.

В завершении учебного года проводится итоговое занятие, где подводятся итоги работы по программе за год в виде дифференцированного зачета и итогового тестирования, включающего вопросы по пройденным темам.

Организация воспитательной работы в рамках программы

В воспитательную работу с обучающимися объединения входят такие формы работы как:

- проведение интеллектуально-творческих игр;
- экскурсии;
- проведение викторин и конкурсов внутри объединения;
- участие в научно-практических конференциях, форумах;
- организация коллективно-творческих дел.

Обоснование использования дистанционных технологий

Программа соответствует Концепции развития единой информационной образовательной среды в Российской Федерации, которая направлена на «обеспечение доступности качественного образования не зависимо от места жительства, социального и материального положения семей обучающихся, самих обучающихся и состояния их здоровья, а также обеспечение максимально равной доступности образовательных программ и услуг дополнительного образования детей, путем установления

координационных и регуляционных мер и механизмов для всех участников информационного образовательного взаимодействия».

В соответствии с требованиями п.10 приказа № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» программа содержит *блок дистанционного обучения*.

Программа, согласно обновлённой Концепции развития Дополнительного образования до 2030 года, учитывает «условия нестабильной эпидемиологической обстановки необходимо создание устойчивой системы дополнительного образования, в том числе организации дополнительного образования детей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; формирования грамотности в области здоровья и безопасности жизнедеятельности». Поэтому с целью мотивации детей на посещение занятий, своевременного информирования родителей по различным вопросам в специально отведённое время используется он-лайн общение в сети Интернет, где родители могут обращаться к педагогу с различными вопросами и проблемами через программы «Mail.Ru», «Zoom», если не смогли пообщаться лично. Так же, если есть необходимость, педагог может самостоятельно связаться с родителями обучающихся по этим системам. В социальной сети «ВКонтакте» создано сообщество «Мир биологии ГДТДиМ №1» <https://vk.com/club190240716>, где размещаются занятия и задания к занятиям, все ссылки на платформы и сайты предоставляются обучающимся через учебные задания, выложенные в сообществе объединения.

Более 25% занятий проходят с использованием дистанционного материала. Ежегодно проводится Республиканская научно-практическая конференция обучающихся 5-9 классов «Ломоносовские чтения», которая стала площадкой для представления материалов выступлений школьников с исследовательскими работами, все выступления есть в дистанционном формате в сообществе <https://vk.com/lomonosov20>.

Основными принципами организации обучения с применением электронных ресурсов и дистанционных технологий являются:

- принцип интерактивности, выражающийся в возможности постоянных контактов всех участников учебного процесса с помощью специализированной информационно-образовательной среды (в том числе, форумы, электронная почта, Интернет - конференции, онлайн-занятия);

- принцип адаптивности, позволяющий легко использовать учебные материалы нового поколения, содержащие цифровые образовательные ресурсы, в конкретных условиях учебного процесса, что способствует сочетанию разных дидактических моделей проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий и сетевых средств обучения;

- принцип гибкости, дающий возможность участникам учебного процесса работать в необходимом для них темпе и в удобное для себя время;

Основными элементами, применяемыми в программе при изложении материала в дистанционном формате, являются:

- цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах;
- видеоконференции;
- надомное обучение с дистанционной поддержкой;
- вебинары;
- e-mail;

- электронные носители мультимедийных приложений;
- электронные наглядные пособия.

В обучении с применением электронных ресурсов и дистанционных технологий используются следующие организационные формы учебной деятельности: консультация, практическое занятие, самостоятельная работа.

Начало изучения каждой из тем определяется получением методических материалов по теме. Вместе с этими материалами направляются рекомендации по их изучению: сроки освоения темы и правила оформления отчета по теме. На каждый раздел программы обучающийся получает план-график всех необходимых промежуточных мероприятий и сроки их прохождения.

Универсальная доступность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей разноуровневой программы естественнонаучной направленности «Открытия в мире биологии» для разных категорий детей заключается в том, что в группе могут обучаться дети с ограниченными возможностями здоровья, ослабленные дети, школьники, имеющие обычные базовые знания и одаренные дети. Стартовый уровень освоения программы доступен каждому учащемуся, при успешных результатах итоговой или промежуточной аттестации предшествующего уровня в дальнейшем учащимся предлагаются задания более высокого уровня.

Практическая значимость, технологичность программы. Программа имеет практическое значение для учащихся, которые приобретают знания, благодаря которым они в будущем смогут реализовать свои профессиональные планы, сделать новые открытия и состояться в самых различных сферах, бизнесе. Благодаря освоению техники написания исследовательских работ, учащиеся смогут легко ориентироваться в написании курсовых и исследовательских работ впоследствии, обучаясь в организациях высшего образования и колледжах.

Благодаря практической направленности программы, учащиеся тесно контактируют с представителями, возможно, своих будущих профессий, например, при прохождении профессиональных проб в медицинских учреждениях – с профессиями медиков.

Программа имеет четкую структуру, что обеспечивает ее использование в своей педагогической практике другими педагогами. В программе описаны уровни – стартовый, базовый и продвинутой, описаны учебные планы, содержание и результаты программы, приведен фонд оценочных средств, методическое обеспечение и организационно-педагогические условия реализации программы, приведены все диагностические методики для оценки результатов учащихся.

Формы подведения итогов реализации программы: интеллектуально-творческая игра, тестирование, представление результатов исследовательской работы на конференциях и конкурсах.

Промежуточный контроль: контрольное занятие, игра, тестирование.

Итоговый контроль: контрольное занятие, тестирование, презентация исследовательской работы.

По результатам итогового контроля выпускники объединения получают свидетельство о дополнительном образовании с учетом освоения материала программы на стартовом, базовом и продвинутом уровнях.

