

**Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Смоленский областной институт развития образования»**

Региональный модельный центр дополнительного образования детей

ПРОЕКТ

по работе с мотивированными детьми

«АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

**(в рамках трехстороннего соглашения о взаимодействии
и сотрудничестве ФГБОУ ДО ФЦДО, ГАУ ДПО СОИРО,
СОГБУ ДО «Станция юннатов»)**

**Смоленск
2023**

УДК 372.857
ББК Ч426.02
С 23

Авторы-составители:

Сечковская Н.В., доцент кафедры ПК и ПП руководящих и педагогических работников системы дополнительного образования детей ГАУ ДПО СОИРО;

Рудинская В.В., доцент кафедры ПК и ПП руководящих и педагогических работников системы дополнительного образования детей ГАУ ДПО СОИРО;

Моисеенко Т.В., старший преподаватель кафедры ПК и ПП руководящих и педагогических работников системы дополнительного образования детей ГАУ ДПО СОИРО;

Коренькова Н.В., директор СОГБУДО «Станция юннатов».

Рецензент:

Захаров С.П., проректор по оценке качества образования ГАУ ДПО СОИРО

С 23 Сборник «Проект по работе с мотивированными детьми «Академия естествознания» / Авторы-составители: Н.В. Сечковская, В.В. Рудинская, Т.В. Моисеенко, Н.В. Коренькова – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2023. – 48 с.

Сборник «Проект по работе с мотивированными детьми «Академия естествознания» разработан в рамках трехстороннего соглашения о взаимодействии и сотрудничестве ФГБОУ ДО ФЦДО, ГАУ ДПО СОИРО, СОГБУ ДО «Станция юннатов» с целью создания и внедрения системы работы с мотивированными детьми по естественнонаучному направлению деятельности в сфере дополнительного образования детей как эффективного механизма ранней предпрофессиональной ориентации и формированию профессиональных компетенций.

В сборнике представлены следующие разделы:

- пояснительная записка, где обозначены актуальность, цели и задачи проекта, научно-методологическая основа проекта, подходы и принципы реализации;
- уровни, этапы и результаты реализации проекта;
- ресурсное обеспечение проекта;
- паспорт регионального проекта.

Издание адресовано специалистам системы дополнительного образования детей Смоленской области.

Материалы печатаются в авторской редакции.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры ПК и ПП руководящих и педагогических работников системы дополнительного образования детей ГАУ ДПО СОИРО (протокол № 2 от 03.02.2023 г.).

УДК 372.857
ББК Ч426.02

© ГАУ ДПО СОИРО, 2023

Оглавление

1. Пояснительная записка	4
2. Уровни и этапы реализации Проекта	12
3. Ресурсное обеспечение Проекта	16
4. Паспорт Проекта.....	18
5. Индикаторы реализации проекта.....	21
Литература	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	26
Приложение 1 Приоритетные направления по обновлению содержания и технологий дополнительного образования детей для разработки краткосрочных профориентационных программ и проведения профориентационных смен в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденные Экспертным советом Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых:	26
Приложение 2 Перечень возможных ДООП естественнонаучной направленности.....	29
Приложение 3 Фрагмент ДООП «Естествознание»	31
Приложение 4 Перечень мероприятий по работе с мотивированными детьми в рамках проекта «Академия естествознания»:	40
Приложение 5 Примеры проектов для дошкольников и младших школьников	42

1. Пояснительная записка

Настоящий проект определяет разработку и апробацию нормативно-организационных и педагогических условий для создания системы работы с мотивированными детьми в рамках ранней профориентации по естественнонаучной направленности в сфере дополнительного образования Смоленской области, направленной на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Значимость разработки проекта по работе с мотивированными детьми «Академия естествознания» обусловлена требованиями государственной политики Российской Федерации к сфере дополнительного образования детей, целями Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

В рамках государственной политики идет радикальное преобразование и обновление системы дополнительного образования детей, решаются грандиозные задачи. Сегодня дополнительное образование выступает важнейшим компонентом культурного, социально-экономического и экологически устойчивого развития современного человека, сообществ и наций. Соответственно образовательная среда как часть социокультурной среды также претерпевает изменения. Проблема конструирования образовательной среды, отвечающей современным целям и задачам естественнонаучного образования, обусловлена педагогическими установками на формирование у обучающихся целостного мировосприятия, экологического мышления, осознание роли человека в биосфере как элемента биосферного мышления, что требует единой системы непрерывного интегративного подхода к организации учебного процесса.

Анализ литературы по истории становления и развития методики преподавания естествознания в России в XVIII-XX вв. (В.Л. Вахтеров, А.Я. Герд, И.Т. Кайгородов, З.А. Клепинина, М.Н. Скаткин, К.Д. Ушинский, К.Л. Ягодовский и др.) убедительно доказывает, что данный предмет должен не только знакомить с классификацией природных объектов и географической номенклатурой, он должен давать знания о природе в их связях и зависимостях, а потому его роль в воспитании и развитии учащихся неоспорима. Уже к концу XIX века учеными были высказаны мысли об интеграции естественнонаучного образования. Имеющийся в настоящее время отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о том, что дети младшего школьного возраста воспринимают мир как единое целое, не разделяя его проявления на биологические, физические, химические явления. Интеграция

естественнонаучных знаний на первом этапе обучения позволяет сформировать правильное, целостное представление о явлениях природы, создает определенную базу для дальнейшего дифференцированного изучения наук о природе. При изучении естествознания закладываются основы понимания материальности и познаваемости мира, взаимосвязи явлений, идеи закономерности и эволюции, что в свою очередь способствует обогащению взаимодействия естественнонаучных предметов, реализации межпредметных связей.

Естественнонаучные дисциплины обладают огромным потенциалом формирования научного, созидательного мировоззрения. Важной проблемой современного естественнонаучного образования является понимание принципов системности, преемственности и интеграции знаний в изучении явлений природы, формирование научного мировоззрения и современной картины мира в условиях смены научных парадигм.

Актуальность проекта

В Смоленской области в 2014–2021 гг. в рамках приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» федерального проекта «Успех каждого ребенка», входящего в состав национального проекта «Образование», реализован комплекс мероприятий по развитию дополнительного образования детей. Основным результатом реализации указанных мероприятий стало планомерное увеличение охвата детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительным образованием: 68% – в 2015 году, 75% – в 2022 году (из них 14% приходится на естественнонаучное направление и 5% на туристско-краеведческое направление).

Согласно Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (далее – Концепция), «целями развития дополнительного образования детей являются создание условий для самореализации и развития талантов детей, а также воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности», одной из основных задач является «вовлечение обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего...».

Проект по работе с мотивированными детьми «Академия естествознания» (далее – Проект) актуален, так как отвечает целям и позволяет решать задачи Концепции, отвечает требованиям государственной политики Российской Федерации к сфере дополнительного образования детей, названным в ряде государственных документов:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-Р;

– Паспорт национального проекта «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

– Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка». Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

Основная цель Проекта – создание и внедрение системы работы с мотивированными детьми по естественнонаучному направлению деятельности в сфере дополнительного образования детей как эффективного механизма ранней предпрофессиональной ориентации и формирования профессиональных компетенций.

В рамках Проекта необходимо решить следующие **задачи**:

– обеспечить разработку локальной нормативной базы для формирования системы работы с мотивированными детьми;

– обеспечить методическое, информационное и технологическое сопровождение процесса реализации Проекта;

– сформировать профессиональные компетенции современного преподавателя в области методики преподавания интегрированных курсов по естествознанию;

– расширить участие образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования в разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности;

– обеспечить взаимодействие обучающихся с наставниками из научных организаций, образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования для вовлечения детей в научную деятельность;

– обеспечить взаимодействие обучающихся с наставниками из организаций реального сектора экономики региона;

– сформировать механизмы преемственности и непрерывности образовательных траекторий мотивированных обучающихся в общем, дополнительном образовании детей, среднем профессиональном и высшем образовании;

– разработать процедуру оценки результатов реализации Проекта.

Научно-методологическая основа

В отечественной педагогической науке проблемами естественнонаучного образования в разное время занимались многие ученые:

– вклад в историю становления и развития методики преподавания естествознания в России в XVIII–XX вв. внесли В.Л. Вахтеров, А.Я. Герд, И.Т. Кайгородов, З.А. Клепинина, М.Н. Скаткин, К.Д. Ушинский, К.Л. Ягодовский и др.;

– проблемами естественнонаучного образования в разное время занимались ученые: Т.А. Агскян, В.А. Амбарцумян, В.И. Вернадский, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Л.Э. Гуревич, А.А. Гурштейн, М.М. Дачаев, Л.И. Еремеева, И.А. Климишин, А.Д. Марленский, И.Д. Новиков и др.;

– большой вклад в формирование естественнонаучных представлений в современных образовательных системах внесли О.И. Дониная, Ф.Ю. Зигель, В.Н. Комаров, Б.В. Кухаркин, Е.П. Левитан, Е.А. Паладянец, Ф. Хойл, С. Хокинг и др.;

– философские аспекты естественнонаучного знания изучали В.И. Вернадский, В.П. Казначеев, Б.М. Кедров, Н.Н. Моисеев и др.;

– проблемами философии образования в ее гуманистической парадигме занимались И.Ю. Алексашина, С.Г. Вершловский, В.Г. Воронцова, Ю.Н. Кулюткин, О.Е. Лебедев и др.;

– концепцию гуманитаризации содержания естественнонаучного образования разрабатывали И.Ю. Алексашина, И.С. Дмитриев, Н.И. Орещенко, Л.В. Тарасов и др.;

– проблемы воспитания любви к природе и бережного отношения к ней младших школьников исследовали В.М. Минаева, С.Е. Крылова, С.Н. Новикова, М.В. Емельянова, Г.В. Буковская, И.Т. Гайсин, Л.В. Моисеева, Г.В. Суйлеманова, Н.Э. Якубова и др.;

– особенности развития детей дошкольного и младшего школьного возраста, специфику их взаимодействия с окружающим миром, особенности восприятия детьми дошкольного и младшего школьного возраста природных объектов раскрывали Л.Н. Божович, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др.;

– педагогическими исследованиями, посвященными проблемам развития образовательной среды, роли и месту в ней педагога занимались И.А. Баева, С.Г. Вершловский, В.Г. Воронцова, В.А. Козырев, Ю.Н. Кулюткин, О.Е. Лебедев, Г.С. Сухобская, С.В. Тарасов и др.;

– идеи развития социокультурной образовательной среды разрабатывались в исследованиях психологов и педагогов: С.Г. Вершловский, В.Г. Воронцова, Г.А. Ковалев, В.А. Козырев, В.П. Лебедева, А.Б. Орлов, В.И. Панов, А.В. Петровский, В.В. Рубцов, В.А. Сластенин, В.И. Слободчиков, Г.С. Сухобская, С.В. Тарасов, И.М. Улановская, Б.Д. Эльконин, В.А. Ясвин и др.

Исследования зарубежных психологов, посвященные развитию социокультурной образовательной среды: А. Бандура, Р. Баркер, К. Левин, К. Роджерс, Г. Сире, Р. Соммер, Э. Фром, К.Г. Юнг и др.

Под естественнонаучным образованием принято понимать педагогический процесс воздействия на человека с целью формирования у него основ научного мировоззрения, непосредственного усвоения естественнонаучных знаний различного характера и уровня, необходимых убеждений и практических навыков, определенной ориентации и активной социальной позиции в области познания окружающего мира, рационального природопользования и воспроизводства природных ресурсов (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин).

Естественнонаучное образование предполагает передачу подрастающему поколению эмпирического опыта познания мира, формирование представлений о естественнонаучной картине мира как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие мира в соответствии с основными концепциями естествознания, понимание принципов преемственности в изучении природы.

Знания в наиболее общем виде характеризуются как проверенный общественно-исторической практикой и удостоверенный логикой результат процесса познания действительности, адекватное ее отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий (О.Н. Лазарева).

В естественнонаучном образовании знаниям принадлежит исключительно важная роль. Ведь только на основе знаний можно убедить обучающихся в необходимости бережного и рационального использования природных ресурсов, сформировать у школьников подлинно ответственное отношение к природе.

Естественнонаучные понятия в зависимости от различного количества предметов и явлений, отраженных в них, взаимосвязи с другими понятиями имеют свои характеристики: содержание, объем, связи и отношения с другими

понятиями.

Под содержанием понятия подразумевается совокупность существенных свойств класса предметов и явлений, отражаемых в сознании с помощью данного понятия (О.Н. Лазарева).

По содержанию понятия делятся на простые и сложные. В применении к начальному естествознанию простые понятия включают в себя один элемент знаний о природе. Простые понятия, объединяясь с другими простыми элементами, образуют сложное.

По содержанию естествоведческие понятия подразделяются на:

- геологические (горные породы, полезные ископаемые и др.);
- физические (тело, вещество, явление, свойства воды и др.);
- географические (погода, поверхность, территория, река, горизонт и др.);
- биологические (растение, корень, лист, цветок, бактерии, грибы и др.);
- сельскохозяйственные (овощи, фрукты, почва, минеральные вещества, удобрения и др.);
- экологические (природное сообщество, культурное сообщество, охрана природы и др.).

Проект включает в себя следующие предметные дисциплины: биология, география, астрономия, физика, химия. Соответственно дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (далее – ДООП) по содержанию естествоведческих понятий могут изучать географические, биологические, физические, химические явления, которые в совокупности позволяют формировать в сознании ребенка представление о мире как о едином целом. ДООП характеризуются ступенчатостью – постепенным усложнением материала, цикличностью, опорой на предыдущий опыт ребенка.

В целях обновления содержания и технологий дополнительного образования детей ДООП необходимо разрабатывать по приоритетным направлениям.

Приоритетные направления по обновлению содержания и технологий дополнительного образования детей для разработки краткосрочных профориентационных программ и проведения профориентационных смен в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» утверждены Экспертным советом Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых (Приложение 1).

Для школьников естественнонаучное образование есть способ выбора жизненных ценностей и ориентиров, решения важных проблем образования, расширения круга общения.

Ценность такого образования в том, что оно усиливает вариативную

составляющую общего образования и помогает детям и молодежи в личностном и профессиональном самоопределении (Приложение 2. Перечень возможных ДООП естественнонаучной направленности), (Приложение 3. Фрагмент ДООП «Естествознание»).

Подходы и принципы реализации Проекта

Для реализации Проекта наиболее перспективными являются системный, комплексный и личностно-ориентированный подходы.

Системный подход. Обсуждение идей системного подхода применительно к наставничеству началось с работ Л. фон Берталанфи. В психологии использование системного подхода впервые стал обсуждать Б.Ф. Ломов. С точки зрения Б.Ф. Ломова, системный анализ предполагает многомерность образования, его многоуровневость и иерархичность, многомерную классификацию его свойств, признание его полидетерминированности и изучение взятого образования в его развитии.

В.А. Ганзен, рассматривая проблемы системных описаний, выделил три вида системного подхода: комплексный, структурный и целостный. При этом описание системы должно включать ее элементный состав, структуры, или подсистемы, образуемые этими элементами, функции системы, ее подсистем и элементов, интегральные свойства системы, системообразующие факторы, взаимосвязи со средой.

Комплексный подход был сформулирован и реализован Б.Г. Ананьевым. Комплекс – это совокупность составных частей какого-то явления или процесса, которые взаимно дополняют, обогащают и обеспечивают его цельное качественное существование или функционирование. В изучении человека как личности Б.Г. Ананьев выделял:

- статус личности (положение в обществе: экономическое, политическое, правовое и т.д.);
- общественные функции, осуществляемые личностью в зависимости от этого положения;
- мотивацию поведения личности и деятельности в зависимости от ее целей и ценностей;
- мировоззрение и вся совокупность отношений личности к окружающему миру;
- характер и склонности человека.

Эта сложная система субъективных свойств и качеств человека определяет его деятельность и поведение. В основе понятия комплексного подхода к воспитанию заключено положение о диалектическом единстве единичного и общего, части и целого, выражена всеобщая связь явлений и их целостность.

Личностно-ориентированный подход, разрабатываемый в русле отечественной психологической науки (В.В. Рубцов, Н.Ю. Синягина, И.С. Якиманская и др.), основан на идеях о деятельностной модели формирования личности. Его необходимо применять в связи с приоритетом потребностей, целей и ценностей развития наставляемого при организации наставничества в системе образования, максимальным учетом индивидуальных, субъектных и личностных особенностей обучающихся. В рамках личностно-ориентированного подхода личность рассматривается как активный субъект деятельности, включенный в сложную систему полисубъектных «субъект-субъектных» и «субъект-объектных» отношений. Личность, согласно этому подходу, развивается в деятельности, в условиях социализации индивида и целенаправленного воспитания. Развитие в данном контексте понимается как качественные и количественные позитивные изменения.

В основу реализации Проекта заложены следующие принципы:

– **принцип научности**, предполагающий реализацию в образовательных организациях разных типов и ведомственной принадлежности научно обоснованных и проверенных технологий;

– **принцип системности** предполагает реализацию Проекта с максимальным охватом всех необходимых компонентов;

– **принцип стратегической целостности** определяет единую целостную стратегию реализации Проекта во взаимосвязи теоретической и практической деятельности;

– **принцип обеспечения** прав личности предполагает честность и открытость взаимоотношений, недопущение какого-либо воздействия или обследования обманным путем;

– **принцип аксиологичности** включает в себя формирование привлекательности законопослушности, уважении к личности, государству, окружающей среде, с ориентиром на общечеловеческие ценности, которые и являются регуляторами поведения;

– **принцип продвижения благополучия и безопасности обучающегося** (принцип «не навреди») предполагает реализацию проекта таким образом, чтобы максимально избежать риска нанесения вреда обучающемуся;

– **принцип личной ответственности** предполагает ответственное поведение преподавателя, наставника по отношению к обучающемуся, устойчивость к влиянию стереотипов и предшествующего опыта;

– **принцип индивидуализации и индивидуальной адекватности**, направленный на сохранение индивидуальных приоритетов в создании для личности собственной траектории развития. Принцип подразумевает реализацию Проекта с учетом возрастных, гендерных, культурных,

национальных, религиозных и других особенностей обучающихся, с целью развития целостной, творческой, социально адаптированной, здоровой личности;

– **принцип равенства** означает, что Проект не реализуется в вакууме; он реализуется среди людей, имеющих индивидуальные особенности;

– **принцип многоаспектности** предполагает сочетание и чередование различных аспектов деятельности в процессе реализации Проекта.

Ранняя профориентация в сфере дополнительного образования является проверенной стратегией, доказавшей свою способность помочь молодым людям реализовать их потенциал при любых обстоятельствах. За счет опыта других людей профориентационное образование способно наиболее полно решать задачи образования и воспитания подрастающего поколения, его социализации, самоопределения и поддержки.

2. Уровни и этапы реализации Проекта

Проект по работе с мотивированными детьми «Академия естествознания» включает в себя 3 уровня: институциональный, муниципальный, региональный.

Институциональный уровень реализации проекта (деятельность УДО, ООО, организаций среднего профессионального и высшего образования, социальных партнеров и др.)

Создание системы по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта на институциональном уровне предполагает организацию и проведение развивающих мероприятий естественнонаучной направленности, разработку и реализацию трендовых ДООП, проведение интерактивного тестирования исходных возможностей, использование проблемно-деятельностных заданий (кейсов), организацию проблемных дискуссий, мастер-классов, тренингов, викторин, конкурсов, тестирований, олимпиад и т.п. (Приложение 4. Перечень мероприятий по работе с мотивированными детьми в рамках проекта «Академия естествознания»).

Муниципальный уровень реализации проекта

Для муниципальных систем дополнительного образования детей Проект является системной инновацией, поскольку предполагает участие (на основании заявок) всех учреждений дополнительного образования детей. Для успешной реализации Проекта на муниципальном уровне необходимо:

– выстроить систему взаимодействия органов исполнительной власти, муниципального методического объединения педагогов дополнительного образования, методических служб учреждений дополнительного образования детей, руководителей образовательных организаций разных уровней и

ведомственных принадлежности, представителей организаций реального экономического сектора;

- сформировать муниципальную нормативно-правовую основу в рамках взаимодействия всех социальных партнеров;

- разработать и успешно реализовать муниципальную программу мероприятий по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта;

- обеспечить условия для формирования эффективной системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей;

- создать муниципальный банк системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей (достижения мотивированных детей, сведения о сопровождающих их педагогах, социальных партнерах и др.);

- привлечь СМИ, обеспечить размещение информации на официальных сайтах и в социальных сетях.

Примечание: если в муниципальном образовании функционирует малое количество УДО естественнонаучной направленности, рекомендовано выстраивать систему выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования, привлекая образовательные организации, предоставляющие услуги дополнительного образования детей.

Региональный уровень реализации проекта (деятельность образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования, социальных партнеров и др.)

Работа с мотивированными детьми в рамках Проекта на региональном уровне предполагает организацию и проведение развивающих мероприятий естественнонаучной направленности, разработку и реализацию трендовых ДООП, проведение интерактивного тестирования исходных возможностей, использование проблемно-деятельностных заданий (кейсов), организацию проблемных дискуссий, мастер-классов, тренингов, викторин, конкурсов, тестирований, олимпиад и т.п. (Приложение 4. Перечень мероприятий по работе с мотивированными детьми в рамках проекта «Академия естествознания»).

Этапы реализации проекта

I этап – подготовительный (2023 год) предполагает:

- создание нормативной базы для формирования системы работы с мотивированными детьми на институциональном, муниципальном, региональном уровнях;

- обеспечение условий для формирования эффективной системы

выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей;

- разработка муниципальной программы мероприятий по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта;

- разработка трендовых ДООП;

- формирование системы мероприятий по работе с детьми в рамках Проекта;

- выстраивание системы взаимодействия органов исполнительной власти, муниципального методического объединения педагогов дополнительного образования детей, методических служб учреждений дополнительного образования детей, руководителей образовательных организаций разных уровней и ведомственной принадлежности, представителей организаций реального сектора экономики;

- обеспечение методического, информационного и технологического сопровождения процесса реализации Проекта;

- поиск социальных партнеров (подписание договоров о взаимодействии и сотрудничестве);

- развитие и формирование профессиональных компетенций современного преподавателя в области методики преподавания интегрированных курсов по естествознанию.

II этап – технологический (2024 – август 2025 гг.) посвящен совместной деятельности по реализации Проекта всех агентов сферы образования, социальных партнеров и представителей реального сектора экономики, что предполагает:

- реализацию муниципальных программ мероприятий по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта;

- обеспечение условий для формирования эффективной системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей;

- участие образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования в разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;

- взаимодействие обучающихся с наставниками из научных организаций, образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования для вовлечения детей в научную деятельность;

- обеспечение взаимодействия обучающихся с наставниками из организаций реального сектора экономики региона;

- формирование механизмов преемственности и непрерывности образовательных траекторий мотивированных обучающихся в общем,

дополнительном образовании детей, среднем профессиональном и высшем образовании;

- формирование системы профессиональных проб, выстроенных в режиме взаимодействия учреждений дополнительного образования детей, общеобразовательных организаций, организаций СПО и производственных предприятий;

- создание системы экологического мониторинга, выполняющего реальные заказы муниципалитета/региона; системы туристско-краеведческих маршрутов и экскурсий муниципалитета/региона и др.;

- создание муниципального банка системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей (достижения мотивированных детей, сведения о сопровождающих их педагогах, социальных партнерах и др.);

- привлечение СМИ в целях обеспечения размещения информации на официальных сайтах и в социальных сетях;

- разработка фонда контрольно-измерительных материалов оценки результатов реализации Проекта.

В процессе реализации II этапа Проекта предполагается работа с разными категориями детей и молодежи.

Проект включает в себя 2 ступени:

- «Малая Академия естествознания»: специалисты работают с детьми дошкольного и младшего школьного возраста (5–11 лет) (Приложение 5. Примеры проектов для дошкольников и младших школьников);

- «Большая Академия естествознания»: специалисты работают с детьми и молодежью среднего и старшего школьного возраста (12–18 лет).

В процессе реализации II этапа Проекта:

- обучающиеся, продемонстрировавшие базовый компетентностный уровень, приглашаются на муниципальный уровень реализации предложенных мероприятий;

- обучающиеся, продемонстрировавшие углубленный предпрофессиональный компетентностный уровень, приглашаются на региональный уровень мероприятий;

- обучающиеся-победители получают баллы, обеспечивающие им преимущества при получении дальнейшего образования.

III этап – контрольно-оценочный (сентябрь 2025 – декабрь 2025гг.) включает действия по анализу и оценке достигнутых результатов Проекта.

Результаты реализации Проекта

Создана система работы с мотивированными детьми по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям

дополнительного образования:

– увеличен охват обучающихся услугами дополнительного образования, в том числе по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям дополнительного образования

– создана нормативная база для формирования системы работы с мотивированными детьми в рамках Проекта;

– обеспечено методическое, информационное и технологическое сопровождение процесса реализации Проекта;

– совершенствуются профессиональные компетенции современного преподавателя в области методики преподавания интегрированных курсов по естествознанию;

– реализованы муниципальные мероприятия по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта;

– расширен спектр участия организаций среднего профессионального и высшего образования в разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ;

– обеспечено взаимодействие обучающихся с наставниками из научных организаций, организаций среднего профессионального и высшего образования для вовлечения детей в научную деятельность;

– разработаны новые туристско-краеведческие маршруты и (или) экскурсии муниципалитета/региона;

Сформированы индикаторы результатов реализации Проекта.

3. Ресурсное обеспечение Проекта

1. Нормативно-правовое обеспечение: пакет документов для реализации Проекта.

2. Программно-методическое обеспечение: ДООП, методические сборники, пособия и рекомендации РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО, муниципальных и институциональных методических служб.

3. Информационное обеспечение: официальный сайт ГАУ ДПО СОИРО, портал РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО, сайты органов управления, образовательных организаций Смоленской области.

4. Кадровое обеспечение:

– Швитова Наталья Сергеевна, начальник отдела дополнительного образования, организационно-массовой и воспитательной работы Департамента Смоленской области по образованию и науке;

– Сечковская Наталья Владимировна, начальник регионального модельного центра дополнительного образования детей РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО;

– Моисенко Татьяна Викторовна, заведующий отделом организационно-методического и экспертно-аналитического сопровождения системы дополнительного образования детей РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО;

– Рудинская Валерия Витальевна, заведующий кафедрой ПК и ПП руководящих и педагогических работников системы дополнительного образования детей РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО;

– Алтайская Екатерина Сергеевна, методист организационно-методического и экспертно-аналитического сопровождения системы дополнительного образования детей РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО;

– Коренькова Наталья Викторовна, директор СОГБУДО «Станция юннатов»;

– Степанова Елена Владимировна, директор СОГБУДО «Центр развития творчества детей и юношества»;

– Малахов Михаил Иванович, директор СОГБУДО «Детско-юношеский центр туризма, краеведения и спорта»;

– Дмитриев Максим Вячеславович, директор МБУДО «ДТДМ» г. Смоленска;

– Кузнецова Юлия Александровна, директор МБУДО «Станция юннатов» г. Вязьмы Смоленской области;

– Козунова Мария Сергеевна, директор МБУДО СЮН г. Рославля Смоленской области;

– Цехановский Алексей Алексеевич, директор МБУДО «Руднянский сельский эколого-биологический центр» Руднянского района Смоленской области;

– Никитина Татьяна Анатольевна, директор МБУДО «СЮН» г. Сафоново Смоленской области;

– Шевченко Игорь Анатольевич, директор МБУДО «ЦДиЮТиЭ» г. Смоленска;

– Киселева Валентина Александровна, директор МБУДО СЮН г. Ярцево Смоленской области.

Предполагается включение в деятельность по реализации Проекта:

– педагогов дополнительного образования, реализующих ДООП в образовательных организациях разных уровней по естественнонаучной и туристско-краеведческой направленностей;

– руководителей, представителей (преподавателей) образовательных организаций среднего и высшего профессионального образования;

– представителей бизнес-сообщества, в том числе работодателей;

– представителей профессиональных ассоциаций психологов и педагогов;

– сотрудников органов власти в сфере здравоохранения и социального

развития, культуры, представителей региональной власти и органов местного самоуправления, и других субъектов, которые заинтересованы в реализации Проекта.

4. Паспорт Проекта

Наименование проекта	Проект по работе с мотивированными детьми «Академия естествознания»
Основания для разработки проекта	Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование» Приказ Департамента Смоленской области по образованию и науке № _____ от _____ г. «О внедрении и реализации регионального проекта «Школа наставничества» в системе дополнительного образования детей Смоленской области»
Заказчик проекта	Департамент Смоленской области по образованию и науке
Нормативная база	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; – Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-Р; – Паспорт национального проекта «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16); – Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка». Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3; – Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; – Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»; – Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
Цель	Создание и внедрение системы работы с мотивированными детьми по естественнонаучному направлению деятельности в сфере дополнительного образования детей как эффективного механизма ранней предпрофессиональной ориентации и формирования профессиональных компетенций
Задачи Проекта	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечить разработку локальной нормативной базы для формирования системы работы с мотивированными детьми в рамках Проекта; – обеспечить методическое, информационное и технологическое сопровождение процесса реализации Проекта; – сформировать профессиональные компетенции современного преподавателя в области методики преподавания интегрированных курсов по естествознанию; – расширить участие организаций среднего профессионального и высшего образования в разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ;

	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечить взаимодействие обучающихся с наставниками из научных организаций, организаций среднего профессионального и высшего образования для вовлечения детей в научную деятельность; – обеспечить взаимодействие обучающихся с наставниками из организаций реального сектора экономики региона; – сформировать механизмы преемственности и непрерывности образовательных траекторий мотивированных обучающихся в общем, дополнительном образовании детей, среднем профессиональном и высшем образовании; – сформировать фонд контрольно-измерительных материалов оценки результатов реализации Проекта
Сроки реализации Проекта	2023–2025 гг.
Этапы реализации Проекта	<p><i>I этап – подготовительный</i> (2023 год) предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создание нормативной базы для формирования системы работы с мотивированными детьми на институциональном, муниципальном, региональном уровнях; – обеспечение условий для формирования эффективной системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей; – разработка муниципальной программы мероприятий по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта; – разработка трендовых ДООП; – формирование системы мероприятий по работе с детьми в рамках Проекта; – выстраивание системы взаимодействия органов исполнительной власти, муниципального методического объединения педагогов дополнительного образования, методических служб учреждений дополнительного образования детей, руководителей образовательных организаций разных уровней и ведомственной принадлежности, представителей организаций реального сектора экономики; – обеспечение методического, информационного и технологического сопровождения реализации Проекта; – поиск социальных партнеров (подписание договоров о взаимодействии и сотрудничестве); – развитие и формирование профессиональных компетенций современного преподавателя в области методики преподавания интегрированных курсов по естествознанию. <p><i>II этап – технологический</i> (2024 – август 2025 гг.) посвящен совместной деятельности по реализации проекта всех агентов сферы образования, социальных партнеров и представителей реального сектора экономики, что предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализацию муниципальных программ мероприятий по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта; – обеспечение условий для формирования эффективной системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей; – участие организаций среднего профессионального и высшего образования в разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ; – взаимодействие обучающихся с наставниками из научных организаций, организаций среднего профессионального и высшего

	<p>образования для вовлечения детей в научную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение взаимодействия обучающихся с наставниками из организаций реального сектора экономики региона; – формирование механизмов преемственности и непрерывности образовательных траекторий мотивированных обучающихся в общем, дополнительном образовании детей, среднем профессиональном и высшем образовании; – формирование системы профессиональных проб, выстроенных в режиме взаимодействия учреждений дополнительного образования детей, общеобразовательных организаций, организаций СПО и производственных предприятий; – создание системы экологического мониторинга, выполняющего реальные заказы муниципалитета/региона; системы туристско-краеведческих маршрутов и экскурсий муниципалитета/региона и др.; – создание муниципального банка системы выявления и работы с мотивированными детьми в сфере дополнительного образования детей (достижения мотивированных детей, сведения о сопровождающих их педагогах, социальных партнерах и др.); – привлечение СМИ в целях обеспечения размещения информации на официальных сайтах и в социальных сетях; – разработка фонда контрольно-измерительных материалов оценки результатов реализации Проекта. <p>III этап – контрольно-оценочный (сентябрь 2025 – декабрь 2025гг.) включает действия по анализу и оценке достигнутых результатов Проекта.</p>
Критерии эффективности Проекта	<ul style="list-style-type: none"> – наличие на муниципальном и региональном уровне системы работы с мотивированными детьми, обучающимися по программам дополнительного образования естественнонаучной, туристско-краеведческой направленностей; – увеличение охвата обучающихся программами дополнительного образования, в том числе по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям дополнительного образования; – повышение уровня профессиональной компетенции специалистов по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям дополнительного образования детей; – сформированность профессиональных компетенций у обучающихся; – количественные и качественные достижения обучающихся по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям дополнительного образования; – степень удовлетворенности участников Проекта результатами его реализации
Основные исполнители:	<ul style="list-style-type: none"> – органы местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования – РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО – МОЦ ДОД – УДО Смоленской области – образовательные организации основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования Смоленской области
Ожидаемые результаты	Создана система работы с мотивированными детьми по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям дополнительного образования:

	<ul style="list-style-type: none"> – увеличен охват обучающихся услугами дополнительного образования, в том числе по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям дополнительного образования – создана нормативная база для формирования системы работы с мотивированными детьми в рамках Проекта; – обеспечено методическое, информационное и технологическое сопровождение процесса реализации Проекта; – совершенствуются профессиональные компетенции современного преподавателя в области методики преподавания интегрированных курсов по естествознанию; – реализованы муниципальные мероприятия по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта; – расширен спектр участия организаций среднего профессионального и высшего образования в разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ; – обеспечено взаимодействие обучающихся с наставниками из научных организаций, организаций среднего профессионального и высшего образования для вовлечения детей в научную деятельность; – разработаны новые туристско-краеведческие маршруты и (или) экскурсии муниципалитета/региона; <p>Сформированы индикаторы результатов реализации Проекта.</p>
Управление и контроль за исполнением Проекта	Управление Проектом осуществляет РМЦ ДОД ГАУ ДПО СОИРО
Разработчик проекта	<p>Коллектив авторов ГАУ ДПО СОИРО и СОГБУДО «Станция юннатов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сечковская Наталья Владимировна, начальник регионального модельного центра дополнительного образования детей РМЦ ДОД; – Моисенко Татьяна Викторовна, заведующий отделом организационно-методического и экспертно-аналитического сопровождения системы дополнительного образования детей РМЦ ДОД; – Рудинская Валерия Витальевна, заведующий кафедрой ПК и ПП руководящих и педагогических работников системы дополнительного образования детей РМЦ ДОД. – Коренькова Наталья Викторовна, директор СОГБУДО «Станция юннатов»

5. Индикаторы реализации проекта

№ п/п	Мероприятия	Единицы измерения	2023	2024	2025
1.	Охват обучающихся услугами дополнительного образования, в том числе по естественнонаучному и туристско-краеведческому направлениям	процент	77	77,8	78,1
2.	МО, в УДО которых реализуются мероприятия Проекта	кол-во МО	7	14	20
3.	Методическое, информационное и технологическое сопровождение реализации Проекта:				

№ п/п	Мероприятия	Единицы измерения	2023	2024	2025
3.1	– тематические мероприятия для педагогов (нарастающий итог);	кол-во	4	8	12
3.2	– разработка методических продуктов;	кол-во	1	1	1
3.3	– пополнение банка практик естественнонаучной, туристско-краеведческой направленности (нарастающий итог)	кол-во	10	22	36
4.	Повышение квалификации педагогов дополнительного образования, реализующих ДООП естественнонаучной, туристско-краеведческой направленности	процент	33,3	33,3	33,3
5.	Реализованы муниципальные мероприятия по выявлению и работе с мотивированными детьми в рамках Проекта	кол-во	7	14	20
6.	Разработаны сетевые ДООП и (или) исследовательские проекты (нарастающим итогом)	кол-во	7	21	41
7.	Разработаны новые туристско-краеведческие маршруты и (или) экскурсии муниципалитета/региона	кол-во	20	30	40
8.	Мониторинг удовлетворенности участников Проекта результатами его реализации	проценты	85	86	87

Литература

1. Алексеева О.В. и др. Окружающий мир. Особенности изучения предмета в начальной школе / О.В. Алексеева, А.А. Арасланова. – М., 2017.
2. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать / Ю.М. Арский, В.И. Данилов-Данильян, М. Залиханов и др. – М.: МНЭПУ, 1997.
3. Бершадский М.Е. Построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса // Школьные технологии. – 2005.
4. Блинова С.В. Методика преподавания естествознания (отдельные вопросы) / С.В. Блинова. – Кемерово, 2014.
5. Браиловская Л.В. Креативный дизайн вашего сада. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
6. Бровкина, Е.Т. Ознакомление с окружающим миром. Природоведение. Методика преподавания в начальной школе / Е.Т. Бровкина, Т.А. Козлова, В.А. Герасимов. – М., 1999.
7. Большая энциклопедия знаний школьника. Научно-популярное издание. Составитель Л. Яковлев. – М.: ФОЛИО, 2007.
8. Бордовский Г.А. Физические основы естествознания: учеб. пособие для академического бакалавриата / Г.А. Бордовский. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019.
9. Борисенков Е.П. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы за 2,5 тысячелетия/ Е.П. Борисенков, В.М. Пасецкий. - СПб: Гидрометеиздат, 2002.
10. Булашев А.Я. Спортивный туризм: учебник. – Харьков: ХГАФК, 2009.
11. Вронский В.А. Прикладная экология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.
12. Геологический словарь: в 2 т./ Отв. ред. К.Н. Паффенгольц. – М.: Недра, 1973.
13. Географический атлас «Мир вокруг нас». – М., 1984.
14. Григорьева Е. В. Методика преподавания естествознания в начальной школе. Учебник для вузов. — М.: Юрайт. 2019.
15. Дидактические игры по экологии: [сб.] / Санкт-Петербург. гос. ун-т пед. мастерства. – СПб.: СПбГУПМ, 1992.
16. Дмитриев С.Н. Цветник в саду. – М.: Вече, 2004.
17. Дыбина О.В. Ребёнок в мире поиска. – М.: Сфера, 2004.
18. Евдокимова Е.С. Технология проектирования в образовательном пространстве детского сада. – Волгоград: Перемена, 2001.

19. Иванова А.А. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. – М.: Сфера, 2004.
20. Иванова А.А. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду – мир растений. – М.: Сфера, 2005.
21. Ивлиева О.В. Теория и практика экологического туризма: учебное пособие / О.В. Ивлиева; Южный федеральный университет. – Ростов-на/Д. – Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2020. Истомина, Э. Г.
22. Истомина Э.Г. Внутренний туризм и туристские ресурсы России: учебное пособие / Э.Г. Истомина, М.Г. Гришунькина; Рос. гос. гуманитары, ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Рос. гос. Гуманитар. ун-т, 2019.
23. Карцева, И.Д. Хрестоматия по методике преподавания биологии / И.Д. Карцева, Л.С. Шубкина. – М., 1984.
24. Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе / З.А. Клепинина, Г. Н. Аквилева. – М., 2008.
25. Клепинина З.А. Практикум по методике преподавания естествознания в начальной школе / З.А. Клепинина, Г.Н. Аквилева. – М., 2018.
26. Клепинина З.А. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» / З.А. Клепинина, Г.Н. Аквилева. – М., 2013.
27. Козина Е.Ф. Практикум по методике преподавания интегративного курса «Окружающий мир» / Е.Ф. Козина. – Москва, 2012.
28. Константинов Ю.С. Из истории детского туризма в России. – М.: ФЦДЮТиК, 2008.
29. Константинов Ю.С., Митрахович С.С. Туристско-краеведческая деятельность в школе. Учебно-методическое пособие. – М.: ФЦДЮТиК, ИСВ РАО, 2011.
30. Маневцева Л.М., Саморукова П.Г. Мир природы и ребёнок. Методика экологического воспитания дошкольников. - СПб.: Детство-пресс, 2003.
31. Маслов А.Г. Подготовка и проведение соревнований учащихся «Школа безопасности». – М.: «ВЛАДОС». – 160 с.: ил. Ф. 60x90 1/16.
32. Мелихова Г.И. География и ты: твои первые путешествия и открытия: для ст. дошк. и мл. шк. возраста. – М.: Просвещение, 1998.
33. Метапредметные результаты обучения в начальной школе: методические рекомендации для учителей начальных классов / Т.А. Конобеева [и др.]. – М., 2015.
34. Потапова Т.В. Детский сад – эталон экологической культуры: в 2 ч. Рекомендации по экологизации деятельности дошкольных учреждений. – М.: ЦС ВООП, 2000.
35. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. – М.: Аркти, 2005.

36. Развитие воспитательных систем в современной образовательной организации в свете реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 г.», сборник, посвященный 170-летию Русского географического общества и 120-летию спортивного туризма в России (9–11 декабря 2015 г.) / под науч. ред. Д.В. Смирнова; сост.: В.П. Голованов, Г.Н. Ищук, Г.В. Зубковская, Д.В. Смирнов. – М.; СПб.; Киров: Радуга-ПРЕСС, 2016.
37. Сигида Е.А. Инвалидность и туризм: потребность и доступность: монография / Е.А. Сигида, И.Е. Лукьянова. – М.: ИНФРА-М, 2021.
38. Туризм и краеведение: образовательные программы для системы дополнительного образования детей. / Под ред. Ю.С. Константинова, А.Г. Маслова; Федеральный центр детско-юношеского туризма и краеведения. – М.: Советский спорт, 2005.
39. Туризм: словарь / под ред. д-ра экон. наук, проф. М.А. Морозова. – М.: ИНФРА-М, 2019.
40. Туристская игротека / Под ред. Ю.С. Константинова.– М.: ВЛАДОС, 2016.
41. Туристское страноведение. Центральная Европа: учебник для вузов / под научной редакцией Ю.Л. Кужеля. – М.: Юрайт, 2021.
42. Туристское страноведение. Центральная и Южная Америка: учебник для вузов / Ю.Л. Кужель [и др.]; под научной редакцией Ю.Л. Кужеля. – М.: Юрайт, 2021.
43. Эколого-экономические проблемы России и ее регионов / Под ред. В.Г. Глушковой. – М.: Московский лицей, 2003.
44. Энциклопедия. Астрономия / Глав. ред. М.Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1997.
45. Энциклопедия. Биология / Сост. С.Т. Исмаилова. – М.: Аванта+, 1996.
46. Энциклопедия. География / Сост. С.Т. Исмаилова. – М.: Аванта+, 1994.
47. Энциклопедия. Физика / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2000.
48. Энциклопедия. Экология / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2001.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Приоритетные направления по обновлению содержания и технологий дополнительного образования детей для разработки краткосрочных профориентационных программ и проведения профориентационных смен в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденные Экспертным советом Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых:

1. Техническая направленность:

- Аэрокосмические технологии;
- Беспилотный транспорт;
- Большие данные, искусственный интеллект и машинное обучение;
- Интеллектуальные производственные технологии и робототехника;
- Интеллектуальные транспортные и телекоммуникационные системы;
- Кибербезопасность;
- Нанотехнологии;
- Нейротехнологии и когнитивные исследования;
- Новые материалы и способы конструирования;
- Оптоэлектронные системы, фотоника;
- Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности;
- Умный город;
- Финансовые технологии;
- Экологичная ресурсосберегающая энергетика.

2. Естественнонаучная направленность:

- Агропромышленные и биотехнологии;
- Ботаника, охрана растений, ботанические сады;
- Генетика, персонализированная и прогностическая медицина;
- Молекулярная биология, сельскохозяйственная биотехнология;
- Нанотехнологии;
- Нейротехнологии и когнитивные исследования;
- Освоение Арктики и мирового океана;
- Персонализированная медицина и высокотехнологичное здравоохранение;
- Рециклинг;
- Экологический мониторинг;
- Экологичная ресурсосберегающая энергетика.

3. Физкультурно-спортивная направленность:

- Спортивная журналистика и комментатор;
- Спортивное питание;

- Здоровьесберегающие технологии;
- Спортивная педагогика;
- Спортивная медицина;
- Менеджер и организатор спорта;
- Спортивный менеджмент;
- Судья по виду спорта;
- Спортивный дизайн и архитектура;
- Спортивная психология;
- Инженер по эксплуатации объектов спортивной инфраструктуры;
- Профессиональный спортсмен.

4. Художественная направленность:

- Цифровая кино-теле-индустрия;
- Продюсирование;
- Урбанистика и архитектура;
- Этно-арт;
- Театриум;
- Электронная музыка;
- Хореографический дивертисмент;
- Школа вокалиста;
- Дизайн;
- Реклама;
- Прикладная эстетика.

5. Туристско-краеведческая направленность:

- Антропологические исследования;
- Регионоведение;
- Бальнеология;
- Социальный туризм;
- Культурно-познавательный туризм;
- Этнография;
- Обеспечение безопасности в природной и городской среде;
- Служебно-прикладные виды профессиональной деятельности (спасатели, пожарные, силовые структуры);
- Музейная педагогика, воспитание и развитие личности;
- Музееведение;
- Экспедиционная деятельность (геология, археология, экология и т.д.);
- Профоринтационные смены «Юных инструкторов-проводников»;
- Активный туризм;
- Познавательный и образовательный туризм, туризм, деятельность гидов-экскурсоводов;

- Регионалистика;
- Медийная грамотность;
- Социальные технологии;
- Региональный маркетинг.

6. Социально-гуманитарная направленность:

- Менеджмент кросскультурных коммуникаций;
- Социальная антропология;
- Медиакommunikации;
- Цифровая экономика;
- Школа парламентаризма;
- Проектирование малого бизнеса;
- Финансовая грамотность;
- Индустрия гостеприимства.

Перечень возможных ДООП естественнонаучной направленности

- Программа «Прикладная цитология с основами классической генетики»
- Программа «Прикладная генетика»
- Программа «Информационные технологии в медицине»
- Программа «Тайны Вселенной. Астрономия для старшеклассников»
- Программа «Путешествие в мир фармакологии»
- Программа «Удивительная генетика»
- Программа «Биоквантум»
- Программа «Царство Флоры»
- Программа «Ландшафтный дизайн»
- Программа «Юный селекционер»
- Программа «Вселенная: далёкая и близкая»
- Программа «Биология клетки»
- Программа «Особо охраняемые природные территории России»
- Программа «Химия жизни»
- Программа «Биохимия»
- Программа «Лаборатория молекулярной цитогенетики»
- Программа «Юный сити-фермер»
- Программа «Мир органических молекул»
- Программа «Зелёная школа»
- Программа «Лабиринты математики»
- Программа «Начальная медицинская подготовка»
- Программа «В мире микроорганизмов»
- Программа «Медицинская география»
- Программа «Зелёная лаборатория»
- Программа «В наномир»
- Программа «Ботаника на подоконнике»
- Программа «Юный Гиппократ»
- Программа «Живая планета»
- Программа «Биотехнология»
- Программа «В глубинах физики»
- Программа «Органическая химия в вопросах и задачах»
- Программа «Юные фармакологи»
- Программа «Знакомство с медициной»
- Программа «Школа безопасности»

- Программа «Химия и окружающая среда»
- Программа «Химия в жизни человека»
- Программа «Генетика и селекция»
- Программа «Шаг в медицину»
- Программа «Экожурналистика»

Фрагмент ДООП «Естествознание»

Содержание ДООП «Естествознание» способствует достижению обучающимися предметных, личностных и метапредметных результатов. Содержание организовано по модульному принципу с учетом региональных особенностей. Данная программа вводится на уровне среднего общего образования в качестве дополнения к традиционным учебным предметам естественнонаучной направленности на базовом и продвинутом уровне как интегрированная дисциплина, призванная сформировать естественнонаучную грамотность, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления, предусматривает возможность перехода на углубленное изучение предметов естественнонаучного цикла в рамках профессионального самоопределения обучающегося и формирования предпрофессиональных навыков, умений и профессиональных компетенций.

Успешное достижение результатов может быть достигнуто при включении в модули программы актуального фактического материала, отражающего региональную принадлежность, а также при оптимальном сочетании образовательных технологий, направленных на формирование активной позиции обучающихся и содержащих большую долю практической деятельности – индивидуальные или групповые проектные и исследовательские работы в дополнение к практическим занятиям в ходе освоения курса.

Предметные результаты (фрагмент)

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;
- грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;
- обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;
- выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;

– критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;

– принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;

– извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;

– организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа – общество – человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);

– обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;

– действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;

– формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;

– объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;

– выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;

– осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной,

графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;

– осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;

– обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;

– находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

* В ДООП «Естествознание» содержится примерный перечень учебных, практических, проектных и исследовательских работ. При составлении ДООП авторы могут адаптировать этот перечень, учитывая материально-техническую базу и интересы обучающихся конкретной образовательной организации.

Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем, модуля	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие				Тестирование
2	Модуль «Техника»				
3	Модуль «Наука об окружающей среде»				
4	Модуль «Здоровье»				
5	Итоговое занятие				Тестирование
	Итого				

Содержание учебного плана

Вводное занятие. Знакомство с составом группы. Знакомство с правилами поведения на занятиях, правилами по технике безопасности. Знакомство с модулями и темами программы «Естествознания», с основными понятиями. Тестирование.

Модуль «Техника»

Взаимосвязь между наукой и технологиями

Теория: История изучения природы. Прогресс в естественных науках и

его вклад в развитие цивилизации. Методы научного познания и их составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории. Фундаментальные понятия естествознания. Естественно-научная картина мира. Примеры систематизации и наглядного представления научного знания: пространственно-временные характеристики (наномир и микромир, макромир, мегамир), периодический закон. Роль научных достижений в создании новых технологий. *Эволюция технологий.*

Практика:

Техника проведения измерений и представление результатов.

Построение пространственных моделей неорганических и органических соединений в сопоставлении с их свойствами.

Изучение влияния химических препаратов или электромагнитного излучения на митоз в клетках проростков растений с помощью микропрепаратов.

Извлечение и анализ информации из маркировок промышленных и продовольственных товаров.

Сравнение правил техники безопасности при использовании различных средств бытовой химии.

Энергетика и энергосбережение

Теория: Проблемы энергообеспечения: национальные, региональные, локальные. Законы сохранения массы и энергии. Практическое применение законов сохранения. Виды энергии. Связь массы и энергии. Электроэнергия и способы ее получения. Тепловые и гидроэлектростанции. Ядерная энергетика и перспективы ее использования. Энергопотребление и энергоэффективность. Экологические проблемы энергетической отрасли. Альтернативная энергетика. Рациональное использование энергии и энергосбережение. *Энергетическая безопасность. Транснациональные проекты в области энергетике.*

Практика:

Расчет энергопотребления семьи, школы.

Сборка гальванического элемента и испытание его действия.

Изучение суточных колебаний напряжения в сетях электроснабжения.

Получение электроэнергии из альтернативных источников.

Сравнение энергопотребления приборов разного поколения.

Нанотехнологии и их приложение

Теория: Наночастицы в живой и неживой природе: размеры, типы структуры, функциональная значимость. Особенности физических и химических свойств наночастиц. Самоорганизация. *Методы получения наночастиц.* Методы изучения наноматериалов. *Конструирование наноматериалов.* Новые технологии, строящиеся на использовании наночастиц

и материалов, получаемых из них. Влияние нанотехнологий на развитие техники. Экологический аспект нанотехнологий.

Практика:

Моделирование спектроскопа на основе компакт-диска.

Измерение размера молекулы жирной кислоты по площади пятна ее мономолекулярного слоя на поверхности воды.

Получение графена и изучение его физических свойств.

Получение наночастиц «зеленым» способом, детектирование наночастиц.

Влияние наночастиц на живые организмы (дыхание дрожжей, рост бактерий на чашке Петри, прорастание семян).

Освоение космоса и его роль в жизни человечества

Теория: Вселенная: теория возникновения, структура, состав, эволюция. Астрономия как научный фундамент освоения космического пространства. Ракетносители, искусственные спутники, орбитальные станции, планетоходы. Использование спутниковых систем в сфере информационных технологий. *Современные научно-исследовательские программы по изучению космоса и их значение. Проблемы, связанные с освоением космоса, и пути их решения. Международное сотрудничество.*

Практика:

Изучение звездного неба невооруженным глазом и с помощью телескопа.

Использование спутниковых систем при проектировании экологических троп.

Интерпретация спутниковых снимков для мониторинга пожароопасности лесных массивов.

Анализ динамики процессов эрозии почв; изучение тенденций роста урбаносистем с помощью методов дистанционного зондирования.

Проектирование биотрансформационных модулей для замкнутых систем (утилизация отходов, получение энергии, генерация кислорода).

Модуль «Наука об окружающей среде»

Экологические проблемы современности

Теория: Биосфера: этапы формирования и сценарии развития. Актуальные экологические проблемы: глобальные, региональные, локальные, их причины и следствия. Методы изучения состояния окружающей среды. Изменения окружающей среды, как стимул для развития научных исследований и технологий. Естественно-научные подходы к решению экологических проблем, природосберегающие технологии. *Международные и российские программы решения экологических проблем и их эффективность.*

Практика:

Исследование содержания хлорид-ионов в пробах снега.

Анализ проб питьевой и водопроводной воды, а также воды из природных источников.

Определение растворенного кислорода в воде по методу Винклера.

Изучение влияния противогололедных реагентов, кислотности среды на рост растений.

Изучение поведения простейших под микроскопом в зависимости от химического состава водной среды.

Взаимосвязь состояния окружающей среды и здоровья человека

Теория: Дegradация окружающей среды. Программы мониторинга качества окружающей среды. Загрязнение воздушной, водной среды, почвы, причины и следствия. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. ПДК. Устойчивость организма и среды к стрессовым воздействиям. Заболевания, связанные со снижением качества окружающей среды. Индивидуальные особенности организма при воздействии факторов окружающей среды. Современные технологии сокращения негативного воздействия факторов окружающей среды. *Научные основы проектирования здоровой среды обитания.*

Практика:

Проектирование растительных сообществ для повышения качества территории.

Электромагнитное излучение при работе бытовых приборов, сравнение его с излучением вблизи ЛЭП.

Измерение естественного радиационного фона бытовым дозиметром.

Оценка опасности радиоактивных излучений (с использованием различных информационных ресурсов).

Оценка эффективности средств для снижения воздействия негативного влияния факторов среды.

Современные методы поддержания устойчивости биогеоценозов и искусственных экосистем

Теория: Биогеоценоз, структура и основы функционирования. Биогеохимические потоки. Круговороты вещества. *Принципы устойчивости биогеоценозов.* Научные основы создания и поддержания искусственных экосистем. Производство растительной и животноводческой продукции: проблемы количества и качества. *Кластерный подход как способ восстановления биогеохимических потоков в искусственных экосистемах.* Антибиотики, пестициды, стимуляторы роста, удобрения и их природные аналоги. Проблема устойчивости городских экосистем.

Практика:

Оценка эффективности препаратов, стимулирующих рост растений.

Изучение влияния микробных препаратов на рост растений.

Сравнение фильтрационных потенциалов разных типов почв.

Разработка оптимальных гидропонных смесей для вертикального озеленения.

Проектирование парковых территорий, газонов, лесополос с точки зрения устойчивости.

Изучение взаимосвязей в искусственной экосистеме — аквариуме и составление цепей питания.

Проблемы отходов и загрязнения окружающей среды

Теория: Проблема увеличения количества отходов. Бытовые, коммунальные, промышленные отходы. Современные технологии сбора, хранения, переработки и утилизации отходов. Подходы к сокращению отходов, безотходные технологии. Источники загрязнения окружающей среды. Перспективные технологии ликвидации последствий загрязнения окружающей среды. Рекультивация почвы и водных ресурсов. Системы водоочистки. Международные программы по обращению с отходами и сокращению воздействия на окружающую среду, их эффективность.

Практика:

Исследование материалов с точки зрения биоразлагаемости.

Сравнение скорости переработки разных типов органических отходов в ходе вермикомпостирования.

Разработка проекта раздельного сбора мусора.

Разработка информационного материала, обосновывающего природосообразное потребление.

Модуль «Здоровье»

Современные медицинские технологии

Теория: Здоровье человека: системный подход. Нормальная физиология человека. Особенности функционирования дыхательной, кровеносной и других систем организма. Физиологические показатели организма человека и их нормальное значение. Медицинские технологии диагностики заболеваний. Возможности и перспективы методов профилактики, терапии и восстановления организма. *Подходы к повышению эффективности системы здравоохранения.*

Практика:

Влияние физической нагрузки на физиологические показатели состояния организма человека (пульс, систолическое и диастолическое давление), изучение скорости восстановления физиологических показателей после физических нагрузок.

Изменение жизненной емкости легких в зависимости от возраста, от тренированности организма.

Сравнительный анализ проявления патологии на основе образцов рентгеновских снимков.

Сравнение эффективности действия антибиотиков на бактериальные культуры; поиск различий в выраженности действия оригинальных препаратов и дженериков.

Извлечение информации из инструкций по применению лекарств.

Интерпретация результатов общего анализа крови и мочи.

Инфекционные заболевания и их профилактика

Теория: Инфекционные заболевания и их возбудители. Способы передачи инфекционных заболеваний и социальные факторы, способствующие их распространению. Иммунная система и принципы ее работы. Особенности функционирования иммунитета у разных групп населения. Способы профилактики инфекционных заболеваний. Вакцинация. Направленность медицинских препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями. Проблема развития устойчивости возбудителей заболеваний. *Международные программы по борьбе с инфекционными заболеваниями.*

Практика:

Исследование состава микроорганизмов в воздухе помещений образовательной организации.

Влияние растительных экстрактов на рост микроорганизмов.

Влияние режимов СВЧ-обработки на сохранение жизнеспособности микроорганизмов.

Влияние различных концентраций поверхностно-активных веществ на жизнеспособность микроорганизмов.

Сравнение эффективности бактерицидных препаратов в различных концентрациях.

Социологическое исследование использования населением мер профилактики инфекций.

Наука о правильном питании

Теория: *Метаболизм, как обмен веществом и энергией на уровне организма.* Принципы функционирования пищеварительной системы. Качество продуктов питания с точки зрения энергетической ценности и содержания полезных и вредных веществ. Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья. Пищевые добавки: полезные свойства и побочные эффекты их использования. Диеты и особенности их применения.

Практика:

Исследование пропорциональности собственного рациона питания,

проверка соответствия массы тела возрастной норме.

Социологическое исследование питательных привычек в зависимости от пола, возраста, социального окружения.

Разработка сбалансированного меню для разных групп населения.

Исследование энергетического потенциала разных продуктов, соотнесение информации с надписями на товаре.

Исследование содержания витаминов в продуктах питания.

Исследование содержания нитратов в продуктах питания.

Основы биотехнологии

Теория: Традиционная биотехнология: производство продуктов питания, переработка отходов. Молекулярная биотехнология. Структура и функция нуклеиновых кислот. *Синтез белка*. Клеточная инженерия. Генная терапия. Применение биотехнологии в здравоохранении, сельском хозяйстве и охране окружающей среды. *Мировой рынок биотехнологий. Перспективы развития российского сегмента.*

Практика:

Исследование кисломолочной продукции на предмет содержания молочнокислых бактерий, составление заквасок.

Влияние температуры на скорость заквашивания молока.

Изучение пероксидазной активности в различных образцах растительных тканей.

Исследование влияния температуры на процесс сбраживания сахаров дрожжами.

Влияние препаратов гуминовых кислот на рост растений.

Перечень мероприятий по работе с мотивированными детьми

в рамках проекта «Академия естествознания»:

- разработка и реализация трендовых модульных ДООП («От тропинки – к жизненному пути», «Краеведческие экскурсии»; «Молодежные лесничества», и др. (см. Приложение 1,2,3);
- разработка и реализация комплекса образовательных программ, например, «Детская агрошкола», реализующихся на базе выбранной ОО при поддержке муниципального опорного центра дополнительного образования детей и представителей реального сектора экономики, обеспечивающих деятельностное знакомство школьников с современными агротехнологиями, самостоятельный анализ школьниками потребности развития аграрного сектора в муниципалитете и регионе, формирование учебных проектов, связанных с сельским хозяйством и переработкой его продуктов;
- интерактивное тестирование исходных возможностей и итоговых результатов;
- проблемно-деятельностные задания (кейсы);
- проблемные дискуссии институционального, муниципального, регионального уровней;
- тренинги;
- проблемно-деятельностные задания очного этапа тренинга, проводящегося на муниципальном уровне, предполагающие владение конкретными приёмами трудовой деятельности, способность к кооперации, способность к управлению хозяйственной деятельностью от подворья до собственной фирмы;
- решение проблемно-деятельностных задач, связанных с определением жизненных приоритетов и конструированием жизненного пути;
- занятия в практических учебных мастерских, демонстрирующих школьникам практики, наиболее востребованные и ресурсные для современного аграрного производства и при этом соответствующие условиям региона;
- проектно-организованные профессиональные пробы и востребованные современные практики в разных сферах деятельности, связанных с перспективами развития региона;
- мастер-классы от мастера в определенной профессиональной сфере;
- стажировка на конкретном производственном предприятии;
- решение проектной производственной задачи в условиях реального производства с обязательным представлением результата;
- встреча участников тренинга с предпринимателями и управленцами,

которые могут обеспечить их дальнейшее образовательное и профессиональное продвижение;

- викторины, конкурсы, олимпиады институционального, муниципального, регионального уровней;

- тесты;

- учебные, проектные сессии;

- интенсивный обучающий семинар по региональной аналитике, выявлению, представлению, популяризации достопримечательностей региона;

- конференции;

- проекты (например, разработка и защита учебных проектов, связанных с описанием возможного собственного бизнеса школьников; учебно-исследовательские проекты, предполагающие выезды на конкретные природные объекты и их исследование; разработка и апробация школьниками проектов и программ образовательного туризма; разработка и реализация сетевого проекта «Карта разумного природопользования нашего муниципалитета/региона» и др.).

Примеры проектов для дошкольников и младших школьников

Проект «Лаборатория неживой природы» (для детей 5 лет).

Цель – обогащение представлений детей об объектах неживой природы, встречающихся, прежде всего, в ближайшем окружении. Оснащение лаборатории не требует особых затрат. Это разнообразные совочки, ведёрки, формочки, лейки, воронки; инвентарь для экспериментов, сделанный старшими детьми из бросового материала, а главный атрибут лаборатории – игровой персонаж *Экоша*. С его помощью дети узнают, что обыкновенная вода – удивительное вещество. Она может быть бесцветной прозрачной, а может быть и цветной. Из безвкусной превратиться в сладкую или горькую, потому что вода умеет растворять другие вещества. У воды даже может быть температура!

Результатом работы проекта станет не только обогащённое представление малышей об объектах неживой природы через поставленные ими эксперименты, но и освоение простых форм наглядно-действенного и наглядно-образного мышления.

Проект «Книга полезных историй о правильном питании» (для детей 7–9 лет). В книге представлены овощи, фрукты, их польза для здоровья, блюда из них и герои книги, которые рассказывают эту информацию.

Результат проекта – книга и сформированные знания о пользе овощей, фруктов и о правильном питании, приобретен первичный опыт создания книги, навыки книгоиздательской деятельности.

Проект «Овощи и фрукты – полезные продукты» (для детей 5–6 лет). Начинается он с небольшой предыстории: «Как-то тёплым весенним днём в группу пришла загадочная посылка. В ней оказались куклы из «Театра овощей и фруктов». Они так нахваливали себя, что ребятам захотелось самим вырастить богатый урожай. Дети принялись за дело. Что может понадобиться? Маленьким огородникам пригодилась «Книга полезных историй о правильном питании», придуманная и сделанная старшими ребятами. Оказалось, что герои этой книги очень любят овощи и фрукты. Со страниц книги они рассказывают детям о том, как полезны овощи и фрукты для здоровья, какие блюда из них могут приготовить дети.

Результатом будут выращенные овощи; сформированы представления и первичные знания о пользе овощей, фруктов и о правильном питании, приобретен первичный опыт выращивания овощей.

Проект «Зеленый патруль» (для детей 7–10 лет). Создается настоящая детская природоохранная организация в рамках ОО. Можно придумать форму и свой Устав, статьи которого дети придумывают вместе с родителями,

воспитателями, преподавателями. Ребята следят за соблюдением правил поведения в природе и объясняют их не только сверстникам, но и жителям микрорайона. Природоохранная деятельность «Зелёного патруля» также поможет не только сохранить, но и дать возможность пронаблюдать за интересными растениями, насекомыми, животными.

Результат – реализация природоохранных акций, мини-проектов, зеленых патрулей; приобретение первичного опыта природоохранной деятельности.

Проект «Растения-фитотерапевты» (для детей 7–9 лет). В течении лета участники проекта изучают растительный мир участка ОО, находят и выращивают лекарственные растения. В ходе работы над проектом дети не только наблюдают и делают зарисовки, но и под руководством воспитателей, преподавателей учатся находить нужную информацию в энциклопедиях и справочниках экологической библиотеки, в сети Интернет. Эту информацию дети используют для изготовления игр, пособий, выпуска мини-энциклопедий, что, несомненно, пополнит эколого-развивающую среду школы.

Проект «Метеобюро «Народные приметы» (для детей 7–11 лет). Предсказать погоду, даже не слушая её прогноз по радио и телевидению, могут участники проекта «Метеобюро «Народные приметы». Ребята узнают о растениях-синоптиках, что может послужить основой для составления собственного справочника. Благодаря ему можно узнать, какие растения и как предсказывают погоду. В проектную деятельность могут быть вовлечены и родители обучающихся. Вместе с ними они сочиняют сказки, мастерят книги для экологической библиотеки, собирают коллекцию народных примет, то есть вносят свой вклад в организацию развивающей экологической среды.

Проект «Юный метеоролог» (для детей 7–11 лет). Для занятий юных метеорологов, которые ребята воспринимают как новую интересную ролевую игру, необходимо оборудовать метеоплощадку. Ежедневные наблюдения за погодой повышают интерес обучающихся к данному виду деятельности, хорошим подспорьем в этом деле могут стать настоящие приборы (барометр, анемометр, термометр). Ребята смогут научиться пользоваться приборами, узнают, каким прибором можно измерить скорость ветра, как узнать температуру воздуха и почвы. Юный метеоролог после проведённых метеонаблюдений может посоветовать детям и взрослым, как одеться на прогулку, можно ли высаживать растения в открытый грунт, поливать растения или нет, так как скоро будет дождь и т.п.

Проект «Мой маленький сад» (для детей 7–11 лет). Благодаря этому проекту на территории ОО может появиться маленький цветочный сад. Ребята и взрослые работают как настоящие ландшафтные дизайнеры: думают и рассуждают о том, какие растения будут жить в саду, делают макет будущего

сада и только затем высаживают цветы, кустарники, делают дорожки и другие ландшафтные объекты. Играя в ландшафтных дизайнеров, ребята с помощью взрослых устраивают и оформляют цветочные клумбы, применяют рекомендации педагогов. В саду могут быть организованы новые цветники со специальными названиями: «Георгинарий», «Флоксарий», «Гладиолярий» и др. Исследуя, обучающиеся вместе с педагогами проводят эксперименты по продлению сроков цветения растений, по созданию условий для роста комнатных растений, высаженных в открытый грунт. Результатами проекта является созданный макет сада, созданный сад; сформированность элементарных представлений обучающихся о ландшафтно-дизайнерском искусстве, приобретение навыков бережного, созидательного отношения к окружающему миру, новых знаний о садово-декоративных растениях.

Для заметок

Для заметок

Авторы-составители

Сечковская Н. В.,
Рудинская В.В.,
Моисеенко Т.В.,
Коренькова Н.В.

Проект

**по работе с мотивированными детьми
«Академия естествознания»**

Сборник

Подписано в печать 03.02.2023 г. Бумага офсетная.

Формат 60x84/16. Гарнитура «TimesNewRoman».

Печать лазерная. Усл. печ. л. 3

Тираж 100 экз.

ГАУ ДПО СОИРО

214000, г. Смоленск, ул. Октябрьской революции, 20а

