Комитет по образованию города Барнаула Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Барнаульская городская станция юных натуралистов»

Принята Педагогическим советом, протокол № 1 от 29.08.2025 г.

Утверждена приказом МБУ ДО «Барнаульская городская станция юных натуралистов» № 01-07/149 от 29.08.2025 г. Директор Т.А.Моисеева

Адаптированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Лесная школа»

Возраст учащихся – 5-7 лет Срок реализации – 1 год

Автор-составитель: Крюкова Елена Алексеевна, педагог дополнительного образования Моисеева Татьяна Анатольевна, педагог дополнительного образования

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной	3
(общеразвивающей) программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель, задачи, планируемые результаты	8
1.3.Содержание программы	10
1.3.1. Учебный план	10
1.3.2. Содержание учебного плана	13
2. Комплекс организационно-педагогических условий	19
2.1. Календарный учебный график	19
2.2. Условия реализации программы	20
2.3. Оценочные материалы	23
2.4. Методические материалы	23
3. Информационные ресурсы и литература	24

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

1.1. Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая естественнонаучной программа «Лесная школа» направленности, ориентирована на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся интеллектуальном развитии, формирование и развитие способностей; нравственного, гражданско-патриотического воспитания дополнительной программы «Лесная обучающихся. Реализация позволит сформировать у детей 5-7 лет с ЗПР основы экологической грамотности, бережное отношение к природе, познакомит с многообразием взаимосвязей в природе, нормами и правилами поведения человека в природе.

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесная школа» разработана на основе:

- 1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2. Приказ Министерства просвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
- 3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации СанПиН 2.4.3648-20 (Постановление от 28.09.2020 №28 с изменениями 01.01.2021).
- 4. Методические рекомендации Министерства образования и науки по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей от 29.03.2016г. № ВК-641/09.
- 5. Устав МБУ ДО «Барнаульская городская станция юных натуралистов» от 07.11.2023 № 1686-осн.
- 6. Положение об адаптированных дополнительных образовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «БГСЮН».
- 7. Основная образовательная программа МБУ ДО «Барнаульская городская станция юных натуралистов».

Актуальность разработанной программы определяется тем, что она нацелена на создание условий для вовлечения детей с ЗПР в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, содействие формирования у учащихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

Работа с детьми с ЗПР у детей требует комплексного подхода. В коррекции, реабилитации и развитии принимают участие и родители, и такие специалисты, как невролог, логопед, психолог, дефектолог.

В дошкольном возрасте дети усваивают нормы и правила поведения, принятые в обществе, устанавливают отношения со взрослыми и сверстниками. Процесс социализации у многих протекает нелегко. В среде детей по разным

причинам наблюдается тенденция упрощения и угасание традиции коллективных игр, не регламентируемых взрослыми. На смену классическим дворовым забавам - пряткам, скалкам и классикам пришли компьютерные игры дома, в одиночестве. Современные родители отмечают, что их дети в своём большинстве не умеют и не желают вступать в контакт в процессе игрового взаимодействия. Дети с трудом объединяются в группы, а собравшись вместе, не могут придумать себе занятия, ждут инициативы от взрослого. В результате - у детей слабо развивается социальная компетентность.

целесообразность Педагогическая программы заключается В формирования личности ребенка, предоставлении возможности для самореализации посредством знакомства с разнообразием мира живой природы, изучении взаимоотношений человека с окружающей средой, а также включения его в практическую деятельность. Разнообразие видов деятельности (наблюдения в природе, наблюдение за поведением питомцев зооуголка, участие в природоохранных мероприятиях и пр.) позволяют учащимся воспроизводить и использовать на практике полученные занятиях экологические знания, навыки грамотного на теоретических поведения природе, умения прогнозировать собственные самостоятельно мыслить и рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи в окружающем мире, эмоционально сопереживать.

Новизна программы заключается в том, что она охватывает разные аспекты экологического образования дошкольников. Программой предусмотрено не только экологическое просвещение детей, но и желание развития умений у детей оказывать помощь нашей природе. Благодаря включению детей в освоение данной программы, дошкольники получают экологические знания, у них развивается наблюдательность, способность видеть красивое в природе, умение оказывать природе посильную помощь. Воспитываются такие личностные качества, как доброта, ответственность, трудолюбие, самостоятельность, умение работать в коллективе.

Практическая значимость АДОП заключается в поддержке интереса и любознательности, развитии у детей с ЗПР способности осознанно-правильного отношения к природным явлениям и объектам. Данная программа позволяет проводить образовательную деятельность с детьми в игровой форме, что способствует формированию и поддержке у дошкольников познавательного интереса. В процессе освоения программы воспитанники приобщаются к познанию окружающего мира природы.

Отличительные особенности программы АДОП «Лесная школа» носит вариативный характер используемых с детьми методов и приемов, что обеспечивает психолого-педагогическую поддержку эмоционального развития детей в познавательной деятельности.

В основу данной программы легла парциальная программа С.Н. Николаевой «Юный эколог», которая предполагает формирование у детей осознанно — правильного отношения к природным явлениям и объектам, которые окружают их, и с которыми они знакомятся в дошкольном детстве.

Программа «Лесная школа» имеет вариативный характер используемых с детьми специальных методов и приемов, что обеспечивает психолого-

педагогическую поддержку творческого и эмоционального развития детей в познавательной деятельности.

АДОП построена на следующих принципах

- Поддержка разнообразия детства.
- Сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека.
- Позитивная социализация ребенка.
- —Личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия педагогических работников и родителей (законных представителей), педагогических работников и обучающихся.
- Содействие и сотрудничество обучающихся и педагогических работников, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений.
- Сотрудничество с семьей. Семья приобщается к активному участию в развитии ребенка, отрабатывают и закрепляют навыки и умения, полученные на занятиях, по возможности помогают изготавливать пособия (заготовки) для будущих занятий.
- Возрастная адекватность образования, подбор содержания и методов дополнительного образования в соответствии с возрастными особенностями обучающихся.

Специфические принципы и подходы к формированию АДОП для детей с ЗПР

- Индивидуализация содержания АДОП: построение образовательной деятельности, которое открывает возможности для индивидуализации образовательного процесса и учитывает интересы, мотивы, способности и психофизические особенности детей с ЗПР.
- Развивающее вариативное образование: принцип предполагает, что содержание образования предлагается ребенку через разные виды деятельности с учетом зон актуального и ближайшего развития ребенка, что способствует развитию, расширению как явных, так и скрытых возможностей ребенка.
- Полнота содержания АДОП определяется направленностью дополнительного образования, с учетом психофизических особенностей детей с ЗПР, состояния здоровья, потенциальных возможностей обучающихся, содержание реализуется посредством различных видов детской активности. Данный принцип ориентирует на подбор и использование в работе таких методов, приемов, форм работы и лексического материала, которые соответствуют разным возрастным возможностям обучающихся.

Возрастные особенности детей.

Учет особенностей психофизического развития детей с ЗПР. Возрастные особенности детей 5-6 лет с ЗПР.

В процессе зрительного и осязательного восприятия наблюдаются трудности планомерного обследования предметов: преобладают игровые, хаотичные действия с предметами. Путает названия неэталонных геометрических форм и цветовых оттенков. Испытывает существенные трудности при составлении ряда из предметов разной величины. Может считать, испытывает некоторые трудности при отсчитывании предметов.

На наглядном уровне ребенок может овладеть операциями сложения и вычитания, деления предметов.

Знает времена года, дни недели, считает их, но родовые и видовые представления сформированы недостаточно.

Составляет последовательные умозаключения в рассказах, но с предварительной инструкцией педагога.

У большинства детей затруднен пересказ сюжета сказки, в связи с ограниченным словарным запасом, в отдельных случаях - в связи с недоразвитием лексико-грамматического строя языка.

Возрастные особенности детей 6-7 лет с ЗПР.

Испытывают трудности в процессе восприятия (зрительного, слухового, тактильного). Снижена скорость перцептивных операций.

Дошкольники с ЗПР не испытывают трудностей в практическом различении свойств предметов, однако их сенсорный опыт долго не закрепляется и не обобщается в слове. Особые трудности дети испытывают при овладении представлениями о величине, не выделяют и не обозначают отдельные параметры величины (длина, ширина, высота, толщина). Затруднен процесс анализирующего восприятия: дети не умеют выделить основные структурные элементы предмета, их пространственное соотношение, мелкие детали.

Со стороны слухового восприятия нет грубых расстройств. Дети могут испытывать некоторые затруднения при ориентировке в неречевых звучаниях, но главным образом страдают фонематические процессы.

Наблюдаются недостатки памяти, причем это касается всех видов запоминания: непроизвольного и произвольного, кратковременного и долговременного. Они распространяются на запоминание как наглядного, так и (особенно) словесного материала, что не может не сказаться на успеваемости. Значительное отставание и своеобразие обнаруживается и в развитии их мыслительной деятельности.

К концу учебного года дети не владеют В полной мере интеллектуальными операциями, являющимися необходимыми компонентами мыслительной деятельности. Речь идет об анализе, синтезе, сравнении, обобшении абстрагировании. После получения помощи лети рассматриваемой группы оказываются в состоянии выполнять предложенные им разнообразные задания на близком к норме уровне.

Дети с задержкой психического развития обладают значительно меньшим запасом элементарных практических знаний и умений, чем их нормально развивающиеся сверстники.

Вид программы: адаптированная программа

Направленность программы: естественнонаучная.

Адресат программы: К освоению образовательной программы допускаются лица в возрасте от 5 лет до 7 лет, имеющие статус OB3, заключения Ц/ТПМПК.

Категория обучающихся с OB3 по программе неоднородна. Это определяется, прежде всего, тем, что в неё входят дети с различными нарушениями развития:

- дети с задержкой психического развития: замедленный темп формирования высших психических функций;
- детей с нарушением интеллекта характеризует недоразвитие не только познавательной, но и других сторон психической деятельности: эмоциональноволевой сферы, речи, моторики;
- детей с расстройством аутистического спектра, как правило, утрачивается способность инициирования социального взаимодействия и коммуникации, сопровождающееся резкими ограничениями интересов и стереотипностью поведения, что в комплексе приходит к социальной дезадаптации.

Дети с задержкой психического развития

У детей с ЗПР наблюдается низкий уровень развития восприятия, недостаточно сформированы пространственные представления: ориентировка в направлениях пространства в продолжение довольно длительного периода осуществляется на уровне практических действий; часто возникают трудности при пространственном анализе и синтезе ситуации. В качестве наиболее характерных для детей с ЗПР особенностей внимания исследователями отличаются его неустойчивость, рассеянность, низкая концентрация, трудности переключения. Отмечается снижения продуктивности запоминания и его неустойчивость; преобладание механического запоминания над словеснологическим.

У детей с ЗПР снижена потребность в общении как со сверстниками, так и со взрослыми. У детей с ЗПР может наблюдаться слабая эмоциональная устойчивость, нарушение самоконтроля, суетливость, неуверенность.

При использовании даже имеющихся в словаре слов дети часто допускают ошибки, связанные с неточными, а иногда и неправильным пониманием их смысла. Небогатый словарный запас связан с недостаточностью знаний и представлений об окружающем мире, о количествах, пространственных, причинно-следственных отношений.

Детям с нарушением интеллекта требуется значительно больше времени, чтобы воспринять предлагаемый материал (картинку, текст и пр.). Замедленность восприятия усугубляется ещё и тем, что дети с трудом выделяют главное, не понимают внутренние связи между частями, персонажами и пр. Отмечается узость объёма восприятия: выхватываются отдельные части в обрезном объекте, в прослушанном тексте. Дети с нарушением интеллекта затрудняются устанавливать различия в сходных предметах и общее в отличающихся.

Отличительной чертой мышления, данной категории детей является невозможность самостоятельно оценить свою работу, обычно начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, без внутреннего плана действия, при слабом самоконтроле. Выражены недостатки внимания: малая устойчивость, трудности распределения внимания, замедленная переключаемость. Характерной чертой является неустойчивость эмоций. Слабость собственных намерений побуждений, большая внушаемость.

Дети с расстройством аутистического спектра (PAC) считается общее расстройство развития, при котором, как правило, утрачивается способность инициирования социального взаимодействия и коммуникации,

сопровождающееся резким ограничением интересов и стереотипичностью поведения, что в комплексе приводит к социальной дезадаптации. Исключительное разнообразие спектра нарушений и их тяжести позволяет обоснованно считать обучение и воспитание детей с расстройствами аутистического спектра наиболее сложным разделом коррекционной педагогики.

Появление у ребенка перечисленных признаков расстройств аутистического спектра выступает сильным стрессообразующим фактором для семьи в целом.

Многочисленные работы показывают, что в семьях детей с расстройством аутистического спектра складывается неблагоприятный психологический климат. В нашей стране это во многом связано с отсутствием какой-либо системы помощи детям с расстройством аутистического спектра.

Срок и объем освоения программы:

Программа рассчитана на занятия, которые проводятся 2 раза в неделю по 25 минут. Форма занятий групповая. Количество часов в год — 144 часа.

Форма обучения: групповая в количестве не более 12 человек, воспитанники в возрасте 5-7 лет.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа. Образовательный процесс строится в соответствии с возрастными, психологическими возможностями и способностями детей, что предполагает возможную корректировку режима занятий.

1.2. Цель, задачи, планируемые результаты

Цель программы: создание условий для социализации и интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью посредством формирования основ экологической культуры у детей дошкольного возраста, представлений о взаимосвязи живых организмов и неживой природы и взаимовлиянии человека на окружающий мир.

Задачи программы:

- Формировать первичные представления о природе и ее значении в жизни человека;
- Развивать познавательный интерес к объектам природы и предметам рукотворного мира;
- Формировать навыки экологически грамотного и безопасного поведения в окружающем мире; уважительное отношение ко всем видам организмов;
- Формировать навыки сотрудничества в коллективе, в команде, малой группе;
- Формировать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Коррекционно-развивающая задача:

- развитие и коррекция внимания;
- развитие коммуникативных способностей;
- развитие мотивации личности к деятельности и познанию;
- развитие волевой сферы личности учащегося;
- снятие чувства неуверенности в себе и раскрытие потенциальных

возможностей.

Планируемые результаты:

Показателями эффективности реализации программы следует считать следующие результаты.

Дети 5-6 лет

- Развиты умения самостоятельно находить признаки разных времён года;
- Сформировано бережное отношение к лесу и его обитателям;
- Закреплены представления о приспособлении животных и растений к сезонным изменениям;
- Расширены представления о многообразии неживой природы;
- Сформированы представления об образе жизни зверей в лесу;
- Расширены представления о приспособлении растений и животных к зиме;
- Соблюдают правила поведения в природе.

Дети 6-7 лет

- Развиты умения самостоятельно выделять первые признаки времён года;
- Развиты представления о разнообразии плодов и семян;
- Обладают интересом к труду человека в природе;
- Расширены представления о неживой природе;
- Сформирован интерес и умение любоваться природой, чувствовать её красоту;
- Сформировано представление о росте, развитии и размножении всего живого;
- Развито умение выделять экологические цепочки в лесу;
- Соблюдают правила поведения в природе;
- Активно взаимодействуют со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной деятельности, имеет навыки работы с различными источниками информации;
- Способны договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляют свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты.

Требования к знаниям и умениям учащихся

После обучения по программе учащиеся должны знать:

- кто такие животные и чем они отличаются от растений;
- отличительные черты растений и животных разных групп;
- основных представителей флоры и фауны Барнаула и его окрестностей;
- некоторые биологические особенности растений и животных;
- экологическую систематику животных (по типу питания, по среде обитания);
- значение растений и животных для всей природы;
- правила содержания животных в неволе.

Учащиеся должны уметь:

- отнести растение и животное к группе;
- составить простейшие рационы кормления животных;
- уметь ухаживать за некоторыми комнатными растениями и животными зооуголка;
- правильно вести себя в природе;
- наблюдать и фиксировать сезонные изменения в природе;

- определить наиболее распространенные растения и животных по внешнему виду, плодам и семенам, следам.

Учащиеся должны владеть:

- навыками группового общения, умением работать в команде;
- умением рационально распределять роли в ходе выполнения задания и закреплять зоны ответственности;
- умением сопереживать другим людям.

1.3. Содержание программы 1.3.1 Учебный план

Таблица 1

	1		1	1	Таолица Т
№	Название раздела, темы	Всего	Теория	Практика	Форма контроля
	_	часов	_	_	_ •
1	Вводное занятие.	2	1	1	Наблюдение
2	Осень в природе	16	6	10	Наблюдение
					, ,
2.1	Неживая природа осенью.	2	1	1	Наблюдение
2.2	Почему листья разноцветные.	2		2	Наблюдение
2.3	Растения на клумбе.	2	1	1	Наблюдение
2.4	Миграции птиц.	2	1	1	Наблюдение
2.5	Подготовка зверей к зимовке.	2	1	1	Наблюдение
2.6	Куда деваются насекомые?	2	1	1	Наблюдение
2.7	Земноводные и пресмыкающиеся осенью.	2	1	1	Наблюдение
2.8	Интерактивная игра «Осень в природе».	2		2	Наблюдение
3	Наши питомцы	36	17	19	Наблюдение
3.1	История одомашнивания животных.	2	2		Наблюдение
3.2	Кошки: породы, содержание, поведение.	2	1	1	Наблюдение
3.3	Собаки: породы, содержание, дрессировка.	2	1	1	Наблюдение
3.4	Всемирный день защиты животных.	2	1	1	Наблюдение
3.5	Еж африканский.	2	1	1	Наблюдение
3.6	Грызуны.	2	1	1	Наблюдение
3.7	Грызуны.	2	1	1	Наблюдение
3.8	Кролик декоративный.	2	1	1	Наблюдение
3.9	Попугаи зооуголка.	2	1	1	Наблюдение

3.10	Амадины и канарейки.	2	1	1	Наблюдение	
3.11	Пресмыкающиеся зооуголка.	2	1	1	Наблюдение	
3.12	Земноводные зооуголка.	2	1	1	Наблюдение	
3.13	История аквариумистики.	2	1	1	Наблюдение	
3.14	Как оборудовать аквариум.	2	1	1	Наблюдение	
3.15	Аквариумные рыбы.	2		2	Наблюдение	
3.16	Зоовикторина.	2		2	Наблюдение	
3.17	Профессия Ветеринар.	2	1	1	Наблюдение	
3.18	День Российских заповедников	2	1	1	Наблюдение	
4	Зима в природе	16	6	10	Наблюдение	
4.1	Изменения в неживой природе зимой.	2	1	1	Наблюдение	
4.2	Значение снежного покрова для растений и животных.	2		2	Наблюдение	
4.3	Растения зимой.	2	1	1	Наблюдение	
4.4	Зимующие птицы.	2	1	1	Наблюдение	
4.5	Зимующие птицы.	2	1	1	Наблюдение	
4.6	Животные зимой.	2	1	1	Наблюдение	
4.7	Следы на снегу.	2	1	1	Наблюдение	
4.8	Интерактивная игра «Зима в природе»	2		2	Наблюдение	
5	Какие бывают растения?	20	9	11	Наблюдение	
5.1	Особенности растений.	2	1	1	Наблюдение	
5.2	Дикорастущие растения.	2	1	1	Наблюдение	
5.3	Хвойные и лиственные растения.	2	1	1	Наблюдение	
5.4	Культурные растения.	2	1	1	Наблюдение	
5.5	Культурные растения.	2	1	1	Наблюдение	
5.6	Комнатные растения.	2	1	1	Наблюдение	
5.7	Уход за комнатными растениями.	2		2	Наблюдение	
5.8	Откуда берутся растения?	2	1	1	Наблюдение	

5.9	Строение семени.	2	1	1	Наблюдение	
5.10	Профессия Ботаник.	2	1	1	Наблюдение	
6	Какие бывают животные?	20	8	12	Наблюдение	
6.1	Особенности животных.	2	1	1	Наблюдение	
6.2	Холоднокровные и теплокровные животные.	2	1	1	Наблюдение	
6.3	Растительноядные, хищники и всеядные.	2		2	Наблюдение	
6.4	Приспособления для передвижения у животных.	2		2	Наблюдение	
6.5	Как животные прячутся?	2	1	1	Наблюдение	
6.6	Кто где живет?	2	1	1	Наблюдение	
6.7	Откуда берутся животные?	2	1	1	Наблюдение	
6.8	Особенности размножения разных групп животных.	2	1	1	Наблюдение	
6.9	Профессия Зоолог.	2	1	1	Наблюдение	
6.1	Экологический праздник «День воды»	2	1	1	Наблюдение	
7	Весна в природе	16	6	10	Наблюдение	
7.1	Изменения в неживой природе весной.	2	1	1	Наблюдение	
7.2	Перелетные птицы.	2	1	1	Наблюдение	
7.3	Международный экологический праздник «День птиц».	2		2	Наблюдение	
7.4	Млекопитающие весной.	2	1	1	Наблюдение	
7.5	Насекомые весной.	2	1	1	Наблюдение	
7.6	Весна в жизни растений.	2	1	1	Наблюдение	
7.7	Первоцветы.	2	1	1	Наблюдение	
7.8	Международный экологический праздник «День Земли».	2		2	Наблюдение	
8	Поможем природе!	16	7	9	Наблюдение	
8.1	Международная Красная книга.	2	1	1	Наблюдение	
8.2	Красная книга России.	2	1	1	Наблюдение	

8.3	Красная книга Алтайского края.	2	1	1	Наблюдение
8.4	Красная книга Алтайского края.	2	1	1	Наблюдение
8.5	Красная книга Алтайского края.	2		2	Наблюдение
8.6	Сбережем природные ресурсы!	2	1	1	Наблюдение
8.7	Правила поведения в природе.	2	1	1	Наблюдение
8.8	Профессия Эколог	2	1	1	Наблюдение
9	Итоговое занятие.	2		2	Наблюдение
		144	60	84	

1.3.2 Содержание учебного плана

1. Вводное занятие (2 ч.)

Теория: Введение в программу. Техника безопасности на занятиях. ПДД. Практика: Игры на знакомство; просмотр фильма из серии Смешарики «Азбука безопасности».

2. Осень в природе (16 ч.)

2.1 Неживая природа осенью (2 ч.)

Теория: Изменения длины светового дня, понижение температуры, осадки осенью, ледостав, установление снежного покрова.

Практика: составление таблицы «Осенние явления в неживой природе».

2.2 Почему листья разноцветные? (2 ч.)

Теория: Осенние явления в жизни растений. Причины осенней пигментации листьев. Листопадные и вечнозеленые растения.

Практика: Распознавание деревьев и кустарников по листьям. Сбор листьев и гербаризация.

2.3 Растения на клумбе (2 ч.)

Теория: Разнообразие декоративных цветковых растений.

Практика: Экскурсия в школьный дендросад с зарисовкой растений на клумбах.

2.4 Миграции птиц (2 ч.)

Теория: Особенности осенней миграции птиц. Причины миграции. Куда улетают зимовать птицы нашего края?

Практика: Просмотр фильма из серии «Все о животных» «Скопа Ориноко».

2.5 Подготовка зверей к зимовке (2 ч.)

Теория: Изменения в жизни млекопитающих осенью: запасание корма, жира, линька, изменение окраски шерсти.

Практика: Просмотр фильма из серии «Все о животных» - «Волчица Вайнона».

2.6 Куда деваются насекомые? (2 ч.)

Теория: Подготовка к зимовке насекомых.

Практика: Экскурсия в школьный дендросад «Наблюдаем насекомых».

2.7 Земноводные и пресмыкающиеся осенью (2 ч.)

Теория: Подготовка к зимовке земноводных, пресмыкающихся.

Практика: Просмотр учебного фильма «Ящерица без хвоста».

2.8 Интерактивная игра «Осень в природе» (2 ч.)

Практика: Интерактивная повторительно-обобщающая игра-викторина «Осень в природе».

3. Наши питомцы (36ч.)

3.1.История одомашнивания животных. (2 ч.)

Теория: Как появились домашние животные? Последовательность одомашнивания.

Практика: Работа в рабочих тетрадях «Мы твои друзья».

3.2 Кошки: породы, содержание, поведение (2 ч.)

Теория: Особенности строения, физиологии и поведения кошек. Разнообразие пород кошек и особенности ухода за ними.

Практика: Работа в рабочих тетрадях «Мы твои друзья», кроссворд «Кошки».

3.3 Собаки: породы, содержание, дрессировка (2 ч.)

Теория: Особенности строения, физиологии и поведения собак. Разнообразие пород собак, особенности ухода и дрессировки.

Практика: Просмотр фильма «Бальто».

3.4 Всемирный день защиты животных (2 ч.)

Теория: История и экологические аспекты появления праздника.

Практика: Викторина «Дикие и домашние».

3.5 Еж африканский (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания ежа африканского.

Практика: Наблюдение за животным зооуголка на занятии (живой объект). Кроссворд.

3.6Грызуны (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания хомяков сирийского и джунгарского.

Практика: Работа в рабочих тетрадях «Мы твои друзья».

3.7 Грызуны (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания крысы декоративной и морской свинки.

Практика: Просмотр фильмов из серии «Тетушка сова» – «Мои домашние питомцы».

3.8 Кролик декоративный (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания кролика декоративного, уход за питомцем.

Практика: Наблюдение за животным зооуголка на занятии (живой объект). Заполнение дневника наблюдения.

3.9 Попугаи зооуголка (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания попугаев – Нимфа Корелла, волнистых попугаев;

Практика: Работа в рабочих тетрадях «Мы твои друзья».

3.10 Амадины и канарейки (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания амадин зебровых, канареек.

Практика: просмотр фильмов из серии «Тетушка сова» - «Мои домашние питомцы».

3.11Пресмыкающиеся зооуголка (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания черепахи степной, красноухой, болотной, ящериц - бородатой агамы и хамелеона

Практика: Наблюдение за животными зооуголка на занятиях (живые объекты); рисунок «Черепаха». Просмотр фильма из серии «Все о животных» - «Игуана Игби».

3.12 Земноводные зооуголка (2 ч.)

Теория: Особенности биологии и содержания карликовых лягушек и тритона обыкновенного.

Практика: Наблюдение за животными зооуголка на занятиях (живые объекты); сообщение «Интересные факты о земноводных»; просмотр фильмов из серии «Тетушка сова» – «Мои домашние питомцы».

3.13История аквариумистики (2 ч.)

Теория: История возникновения аквариумного рыбоводства в мире и России.

Практика: Изготовление коллажа «Аквариум».

3.14 Как оборудовать аквариум. (2 ч.)

Теория: Что такое «аквариум»? Виды аквариумов. Оборудование для аквариума. Особенности ухода за аквариумом.

Практика: Выполнение рисунка-схемы «Как оборудовать аквариум».

3.15 Аквариумные рыбы (2 ч.)

Теория: Разновидности аквариумных рыб. Особенности ухода.

Практика: Экскурсия в зооуголок МБУ ДО «БГСЮН».

3.16 Зоовикторина (2 ч.)

Практика: Участие в «Зоовикторине» о домашних питомцах.

3.17 Профессия ветеринар (2 ч.)

Теория: Какую работу выполняет ветеринар? Чем важна его профессия для животных и общества?

Практика: просмотр фильма «Есть такая профессия. Ветеринар» на канале «Карусель».

3.18 День Российских заповедников (2 ч.)

Теория: Понятие и виды ООПТ. Заповедник «Тигирекский»: история создания, местоположение, для чего создан.

Практика: Просмотр видео-фрагментов о заповеднике.

4. Зима в природе (16 ч.)

4.1 Изменения в неживой природе зимой (2 ч.)

Теория: Теория: Изменения длины светового дня, понижение температуры, осадки.

Практика: Составление таблицы «Неживая природа зимой».

4.2 Значение снежного покрова для растений и животных (2 ч.)

Практика: Измерение толщины снежного покрова.

4.3 Растения зимой (2 ч.)

Теория: Жизненные формы растений: деревья, кустарники и травы. Состояние зимнего покоя растений.

Практика: Определение древесных растений по кроне и веткам.

4.4 Зимующие птицы (2 ч.)

Теория: Оседлые птицы Алтайского края зимой

Практика: Кроссворд «Оседлые птицы Алтайского края».

4.5 Зимующие птицы (2 ч.)

Теория: Кочующие птицы Алтайского края зимой Понятие «кочующие птицы». Виды кочующих птиц в нашем крае.

Практика: Распознавание птиц по картинкам и описанию.

4.6 Животные зимой (2 ч.)

Теория: Зимовка у разных отрядов млекопитающих животных.

Практика: рассказ по карточкам «Как звери зимуют».

4.7 Следы на снегу (2 ч.)

Теория: Методики определения диких животных: по следам и следам жизнедеятельности.

Практика: Определение следов животных по фотографиям.

4.8 Интерактивная игра «Зима в природе» (2 ч.)

Практика: Проведение интерактивной командной обобщающей игры: «Зима в природе».

5. Какие бывают растения? (20 ч.)

5.1.Особенности растений (2 ч.)

Теория: Сходство и различие растений и других живых организмов.

Практика: Работа с гербарием дикорастущих и культурных растений.

5.2.Дикорастущие растения (2 ч.)

Теория: Дикорастущие травы, кустарники, деревья. Дикорастущие растения окрестностей Барнаула.

Практика: Викторина «Дикорастущие растения».

5.3 Хвойные и лиственные растения (2 ч.)

Теория: Хвойные и лиственные деревья и кустарники Барнаула.

Практика: Викторина «Узнай дерево».

5.4 Культурные растения (2 ч.)

Теория: Декоративные, овощные, плодовые, зерновые, прядильные растения.

Практика: составление схемы «Группы культурных растений».

5.5 Культурные растения (2 ч.)

Теория: Зерновые растения Алтайского края.

Практика: Кроссворд: «Хлеб да каша – пища наша» (о пищевых растениях).

5.6Комнатные растения (2 ч.)

Теория: Группы комнатных растений.

Практика: Тест «Комнатные растения».

5.7Уход за комнатными растениями (2 ч.)

Практика: Уход за комнатными растениями в кабинете.

5.8Откуда берутся растения? (2 ч.)

Теория: Размножение растений.

Практика: Изучение коллекции шишек хвойных растений.

5.9Строение семени (2 ч.)

Теория: Строение семян разных групп растений.

Практика: Опыт по проращиванию семян фасоли и гороха.

5.10 Профессия Ботаник (2 ч.)

Теория: Чем занимаются люди этой профессии? Чем профессия полезна обществу? Куда пойти учиться?

Практика: работа с гербарием растений. Изготовление гербария дикорастущих растений.

6. Какие бывают животные? (20 ч.)

6.1. Особенности животных (2 ч.)

Теория: Сходство и различие животных и других живых организмов.

Практика: Просмотр фильмов из серии «Все о животных» — «Газель Томсона Тэмми».

6.2 Холоднокровные и теплокровные животные (2 ч.)

Теория: Особенности физиологии и поведения холоднокровных и теплокровных животных.

Практика: Наблюдение за движением улитки Ахатины и среднеазиатской черепахи. Викторина «Холоднокровные и теплокровные животные».

6.3 Растительноядные, хищники и всеядные (2 ч.)

Теория: Понятия «растительноядные», «хищники» и «всеядные». Примеры животных каждой группы. Различия в строении и поведении.

Практика: Игра по карточкам «Накорми меня правильно».

6.4 Приспособления для передвижения у животных (2 ч.)

Теория: Строение конечностей разных групп животных и приспособленность к жизни в различных условиях.

Практика: Работа над схемой «Приспособления для передвижения у животных».

6.5 Как животные прячутся? (2 ч.)

Теория: Покровительственная окраска, как способ маскировки. Примеры.

Практика: «Найди меня» — практическая игра с карточками по покровительственной окраске.

6.6 Кто где живет? (2 ч.)

Теория: Какие «дома» - убежища строят млекопитающие и птицы?

Практика: Игра по картинкам «Кто живет в домишке?»

6.7 Откуда берутся животные? (2 ч.)

Теория: Сравнение способов размножения разных групп животных.

Практика: Составление схемы «Откуда берутся животные?»

6.8Особенности размножения разных групп животных (2 ч.)

Теория: Размножение насекомых и паукообразных, рыб, земноводных и пресмыкающихся.

Практика: просмотр фильмов из серии «Все о животных» — «Крокодил Карл».

6.9 Профессия Зоолог. (2 ч.)

Теория: Чем занимаются люди этой профессии? Чем профессия полезна обществу? Куда пойти учиться?

Практика: работа с микроскопом и готовыми микропрепаратами по зоологии.

6.10 Экологический праздник «День воды» (2 ч.)

Теория: История и экологические аспекты появления праздника.

Практика: Викторина «Водоемы России».

7. Весна в природе (16 ч.)

7.1 Изменения в неживой природе весной (2 ч.)

Теория: Увеличение светового дня, таяние снега, ледоход, разлив рек.

Практика: Ведение дневника фенологических наблюдений.

7.2 Перелетные птицы (2 ч.)

Теория: Очередность прилета, весенняя песенка и постройка гнезда.

Практика: Работа с карточками «Перелетные птицы».

7.3 Международный экологический праздник «День Птиц» (2 ч.)

Практика: Викторина «Птицы».

7.4 Млекопитающие весной (2 ч.)

Теория: Изменения в жизни зверей весной.

Практика: Интерактивная игра «Млекопитающие весной». Просмотр фильма из серии «Все о животных» «Рыжий лис Фредди».

7.5 Насекомые весной (2 ч.)

Теория: Изменения в жизни насекомых весной.

Практика: Работа с коллекцией насекомых. Тестирование по теме «Сезонные изменения в природе».

7.6 Весна в жизни растений (2 ч.)

Теория: Изменения в жизни растений весной.

Практика: Экскурсия в дендросад «Цветение деревьев».

7.7 Первоцветы (2 ч.)

Теория: Особенности строения и физиологии раннецветущих растений. Первоцветы Алтайского края.

Практика: Рисунки раннецветущих растений.

7.8 Международный экологический праздник «День Земли» (2 ч.)

Практика: Викторина «Земля и ее обитатели»

8. Поможем природе! (18 ч.)

8.1 Международная Красная книга (2 ч.)

Теория: Строение Международной Красной книги. Представители МКК.

Практика: Плакаты на тему «Будь природе другом».

8.2 Красная книга России (2 ч.)

Теория: Строение Красной книги России. Представители.

Практика: Работа с Красной книгой России

8.3 Красная книга Алтайского края. Растения (2 ч.)

Теория: Растения Красной книги Алтайского края.

Практика: Работа с Красной книгой Алтайского края.

8.4 Красная книга Алтайского края. Животные (2 ч.)

Теория: Животные Красной книги Алтайского края.

Практика: Работа с Красной книгой Алтайского края.

8.5 Красная книга Алтайского края. ООПТ (2 ч.)

Практика: Работа с Красной книгой Алтайского края. Поиск ООПТ на

карте края. Просмотр фильма «Земля снежного барса».

8.6 Сбережем природные ресурсы! (2 ч.)

Теория: Необходимость экономии воды, электроэнергии, сортировки мусора. Правила и способы утилизации мусора.

Практика: сортировка бытового мусора.

8.7 Правила поведения в природе (2 ч.)

Теория: Необходимость правильного поведения в природе. Природные опасности.

Практика: Рисунок «Как вести себя в природе».

8.8 Теория: Профессия Эколог (2 ч.)

Теория: Чем занимаются люди этой профессии? Чем профессия полезна обществу? Куда пойти учиться?

Практика: просмотр фильма «Кто такой эколог?»

9 Итоговое занятие (2 ч.)

Практика: Выполнение тестирования; вручение грамот победителям различных конкурсов; рефлексия.

2. Комплекс организационно-педагогических условий 2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

	Дата	Дата	Всего	Количество	Количество	Режим
Год	начала	окончания	учебных	учебных	учебных	занятий
обучения	обучения	ПО	недель	дней	часов	
обучения	ПО	программе				
	программе					
1	15.09.2025	30.05.2026	36	72	144	2 раза в
						неделю
						по 2 часа

2.2. Условия реализации программы

Психолого-педагогические условия, обеспечивающие развитие ребенка с ЗПР.

Специфические принципы и подходы к формированию АОП ДО для обучающихся с ЗПР:

- 1. Принцип социально-адаптирующей направленности образования: коррекция и компенсация недостатков развития рассматриваются в образовательном процессе не как самоцель, а как средство наиболее полной реализации потенциальных возможностей ребенка с ЗПР и обеспечения его самостоятельности в дальнейшей социальной жизни.
- 2. Этиопатогенетический принцип: для правильного построения коррекционной работы с ребенком необходимо знать этиологию (причины) и патогенез (механизмы) нарушения. У обучающихся с ЗПР, особенно в дошкольном возрасте, при различной локализации нарушений возможна сходная симптоматика. Причины и механизмы, обусловливающие недостатки познавательного и речевого развития различны, соответственно, методы и содержание коррекционной работы должны отличаться.

- 3. Принцип системного подхода к диагностике и коррекции нарушений: для построения коррекционной работы необходимо разобраться в структуре определить иерархию нарушений. Следует внутрисистемные нарушения, связанные первичным дефектом, c межсистемные, обусловленные взаимным влиянием нарушенных и сохранных функций. Эффективность коррекционной работы во многом будет определяться реализацией принципа системного подхода, направленного на речевое и когнитивное развитие ребенка с ЗПР.
- Принцип комплексного подхода к диагностике и нарушений: психолого- педагогическая диагностика является важнейшим структурным компонентом педагогического процесса. В ходе комплексного обследования ребенка с ЗПР, в котором участвуют различные специалисты психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), собираются ребенке сведения формулируется 0 И квалифицирующее состояние ребенка и характер имеющихся недостатков в его развитии. Не менее важна для квалифицированной коррекции углубленная условиях Организации силами разных Комплексный подход в коррекционной работе означает, что она будет эффективной только в том случае, если осуществляется в комплексе, включающем лечение, педагогическую и психологическую коррекцию. Это предполагает взаимодействие в педагогическом процессе разных специалистов: учителей-логопедов, педагогов-психологов, спешиально подготовленных воспитателей, музыкальных и физкультурных руководителей, а также сетевое взаимодействие с медицинскими учреждениями.
- 5. Принцип опоры на закономерности онтогенетического развития: коррекционная психолого- педагогическая работа с ребенком с ЗПР строится по принципу "замещающего онтогенеза". При реализации названного принципа о соотношении функциональности учитывать положение стадиальности детского развития. Функциональное развитие происходит в пределах одного периода и касается изменений некоторых психических свойств и овладения отдельными способами действий, представлениями и знаниями. Стадиальное, возрастное развитие заключается в глобальных изменениях детской личности, в перестройке детского сознания, что связано с овладением новым видом деятельности, развитием речи и коммуникации. За счет этого обеспечивается переход на следующий, новый этап развития. Обучающиеся с ЗПР находятся на разных ступенях развития речи, сенсорно-перцептивной и деятельности, у них В разной степени сформированы пространственно- временные представления, они неодинаково подготовлены к счету, чтению, письму, обладают различным запасом знаний об окружающем мире. Поэтому программы образовательной и коррекционной работы с одной стороны опираются на возрастные нормативы развития, а с другой выстраиваются как уровневые программы, ориентирующиеся на исходный уровень познавательной деятельности, развития речи, деятельности обучающихся с ЗПР.
- 6. Принцип единства в реализации коррекционных, профилактических и развивающих задач: не позволяет ограничиваться лишь преодолением

актуальных на сегодняшний день трудностей и требует построения ближайшего прогноза развития ребенка с ЗПР и создания благоприятных условий для наиболее полной реализации его потенциальных возможностей.

- 7. Принцип реализации деятельностного подхода в обучении и воспитании: предполагает организацию обучения и воспитания с опорой на ведущую деятельность возраста. Коррекционный образовательный процесс организуется на наглядно-действенной основе. Обучающихся с ЗПР обучают использованию различных алгоритмов (картинно-графических планов, технологических карт).
- 8. Принцип необходимости специального педагогического руководства: познавательная деятельность ребенка с ЗПР имеет качественное своеобразие формирования и протекания, отличается особым содержанием и поэтому нуждается в особой организации и способах ее реализации. Только специально подготовленный педагог, зная закономерности, особенности развития и познавательные возможности ребенка, с одной стороны, и возможные пути и способы коррекционной и компенсирующей помощи ему - с другой, может организовать процесс образовательной деятельности и управлять им. При разработке Программы учитывается, что приобретение дошкольниками с ЗПР социального и познавательного опыта осуществляется как в процессе самостоятельной деятельности ребенка, так руководством ПОД педагогических работников в процессе коррекционно-развивающей работы.
- 9. Принцип вариативности коррекционно-развивающего образования: образовательное содержание предлагается ребенку с ЗПР через разные виды деятельности с учетом зон его актуального и ближайшего развития, что способствует развитию, расширению как явных, так и скрытых возможностей дошкольника.
- 10. Принцип инвариантности ценностей и целей при вариативности средств реализации и достижения целей Программы: Стандарт и Программа задают инвариантные ценности и ориентиры, с учетом которых Организация должна разработать свою адаптированную образовательную программу. При этом за Организацией остается право выбора способов их достижения, выбора образовательных программ, учитывающих разнородность состава групп обучающихся с ЗПР, их психофизических особенностей, запросов родителей (законных представителей).
- целях доступности получения дополнительного образования обучающимися с ограниченными возможностями организации, здоровья образовательную осуществляющие деятельность, ПО адаптированным образовательным дополнительным программам обеспечивают специальных условий для получения образования указанными обучающимися, в том числе:
- использование дополнительной визуальной поддержки в виде смысловых опор, облегчающих восприятие инструкций, усвоение правил, алгоритмов выполнения спортивных упражнений (например, пошаговая памятка или визуальная подсказка, выполненная в знаково- символической форме);

- обеспечение особой структуры учебного занятия, обеспечивающей профилактику физических, эмоциональных и/или интеллектуальных перегрузок и формирование саморегуляции деятельности и поведения;
 - использование специальных приемов и методов обучения;
- дифференциация требований к процессу и результатам учебных занятий с учетом психофизических возможностей обучающихся.

Материально-техническое обеспечение

Организация образовательной деятельности должна проводиться в помещении с хорошим освещением, вентиляцией. Необходимы столы и стулья, соответствующие росту детей, а также:

- доска с магнитной поверхностью;
- «экологическое пространство» на территории детского сада: экологическая тропа, сад и огород, зона лекарственных растений;
- фонд методических, наглядно иллюстрированных материалов, различной литературы;
- оснащение для организации и проведения экспериментальной деятельности с объектами природы представлены различные приборы: весы, увеличительные стекла, магниты, микроскопы, лупы.

Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляют педагоги дополнительного образования, имеющие педагогическое образование. В группу включаются дети с ОВЗ на основе рекомендаций ПМПК. Форма обучения – очная.

5-6 лет -25 минут,

6-7 лет -30 минут.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Журнал посещаемости, грамоты (при наличии конкурсов в образовательной среде), заполнение листов мониторинга.

Подведение итоговых результатов освоения программы осуществляется с помощью мониторинга, основными методами которого являются наблюдение.

Мониторинг осуществляется в конце учебного года - в мае.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

- Видеозаписи занятий с детьми.
- Фотовыставка для родителей.
- Тематическое открытое занятие ежегодно 1 раз в год (апрель).

2.3.Оценочные материалы

Результаты освоения программы представлены в виде целевых ориентиров дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребёнка на этапе завершения уровня дошкольного образования:

- ребёнок проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности; способен выбирать себе участников по совместной деятельности;
- ребёнок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми. Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и порадоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в

том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

- ребёнок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, и, прежде всего, в игре; ребёнок владеет разными формами и видами игры, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребёнок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения;
- у ребёнка развита крупная и мелкая моторика; может контролировать свои движения и управлять ими;
- ребёнок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;
- ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями; склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живёт; ребёнок способен к. принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

2.4.Методические материалы Особенности организации образовательного процесса. Методы и приемы обучения:

Наглядные: показ иллюстраций, карточек, фотографий, педагог использует наглядный материал (иллюстрации, макеты, видеофильмы, презентации).

Словесные: слушание, пояснение, объяснения, ситуативный разговор, беседа, рассказ.

Практические: игровые, экологические игры и упражнения, исследовательская деятельность, экспериментальная деятельность, экологоприродоведческие игры, игры-путешествия.

Форма организации образовательного процесса: групповая в количестве не более 12 человек, воспитанники в возрасте 5-7 лет.

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающие технологии (регулирование активности и отдыха, расслабления);
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированные технологии (создание благоприятных диалоговых социально-психологических условий для свободного межличностного общения; моральное поощрение инициативы и творчества);
- игровая технология (включение в занятия игровых элементов, стимулирующих инициативу и активность детей)

3. Информационные ресурсы и литература

- 1. Воронкевич О.А. Добро пожаловать в экологию! Парциальная программа работы по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста СПб.:«ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. 512 С.
- 2. Николаева С.Н. Парциальная программа «Юный эколог»: Для работы с детьми 3 -7 лет. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 112 с.
- 3. Николаева С.Н. Парциальная программа «Юный эколог». Система работы в младшей группе детского сада. 2-е изд., испр. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 104 с.
- 4. Николаева С.Н. Парциальная программа «Юный эколог». Система работы в средней группе детского сада. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 176 с.
- 5. Николаева С.Н. Парциальная программа «Юный эколог». Система работы в старшей группе детского сада. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 192 с.
- 6. НиколаеваС.Н. Парциальная программа «Юный эколог».
- 7. Система работы в подготовительной группе детского сада. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 208 с.