

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ  
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»**

**СЕКТОР ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Принято  
педагогическим советом МБУ ДО ДТДМ  
Протокол №1 от 31.08.2023 г.  
Одобрено  
методическим советом МБУ ДО ДТДМ  
Протокол № 11 от 30.08.2023 г.

Утверждаю  
Директор МБУ ДО ДТДМ  
\_\_\_\_\_ Е.Э. Жихарцева  
Приказ № 789 от 31.08. 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«Экология и человек»**

Возрастная категория: 11-15 лет.  
Срок реализации: 3 года.

Разработчик программы:  
**Баскакова А.С.**,  
педагог дополнительного образования  
Программу реализуют:  
**Черная Г.О., Беликова Е.Н., Климова Г.П.**,  
педагоги дополнительного  
образования.  
Методическое сопровождение:  
**Таран С.Ю.**, методист.

г. Ростов-на-Дону  
2023 г.

## Содержание

I. Пояснительная записка .....	3
II. Учебно-тематический план. ....	10
III. Содержание программы. ....	13
IV. Методическое обеспечение программы.....	27
V. Список литературы.....	30
Приложения.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## I. Пояснительная записка

Дополнительное образование детей, являясь частью образовательной системы Российской Федерации, предоставляет обучающимся широкие возможности в приобретении устойчивой потребности в познании и творчестве, помогает максимально реализовать себя, самоопределиться профессионально и личностно.

Экология, как наука, приобретает особое значение в современном мире, так как благополучие человечества и его дальнейшая судьба зависят от общей системы жизни на нашей планете. Люди уже столкнулись с целым рядом природных катастроф техногенного характера и тенденцией нарастания неустойчивости природы. Современное человечество, вооружённое техникой и использующее огромное количество энергии, представляет могучую силу, воздействующую на природу Земли. Если эти воздействия не учитывают природных законов и разрушают установившиеся за миллионы лет связи, возникают катастрофические последствия. Раскрывая законы связей, на которых основана устойчивость жизни, люди всё глубже понимают по каким принципам нужно развивать отношения с природной средой.

Дополнительная общеобразовательная программа «Экология и человек» ориентирована на воспитание экологически грамотного гражданина и патриота своей страны, ответственного за её будущее.

**Направленность программы – естественнонаучная.**

**Тип программы: общеразвивающая.**

Содержание дополнительной общеобразовательной программы «Экология и человек» **актуально и практически значимо** для подрастающего поколения. Существующая экологическая ситуация вызывает обоснованную тревогу, привлекает внимание ученых, политиков, предпринимателей, всего населения планеты. Одной из важнейших задач современности является сохранение природных ресурсов, благоприятной среды обитания для всех живых организмов, включая человека, в условиях все возрастающей хозяйственной деятельности.

*Педагогическая целесообразность* данной образовательной программы заключается в её огромном воспитательном потенциале. Экологическое воспитание предполагает обучение бережному отношению к окружающему миру и, вместе с тем, совершенствованию внутреннего мира человека, так как человечеству необходимо изменить технократическое мировоззрение и овладеть экологическим стилем мышления. В процессе освоения содержания данной программы обучающиеся получают необходимые знания о взаимодействии человека и природы, у них формируется экологическая культура, экологическое мировоззрение. Дети научаются устанавливать причинно-следственные связи, прогнозировать последствия воздействия человека на природу, знакомятся с экологическими проблемами, прогнозируют пути их решения.

**Вид программы – модифицированная.**

Это обновленный вариант ранее действующей образовательной программы «Экология и человек», реализованной в детских объединениях сектора естественнонаучной направленности МБУ ДО ДТДМ.

Содержание дополнительной общеразвивающей программы обновлено (2019 год) с учетом интересов и образовательных потребностей обучающихся, а также в соответствии с требованиями актуальных нормативно-правовых документов к организации образовательного процесса в условиях модернизации, повышения качества и доступности дополнительного образования. Новая редакция программы предполагает возможность частичного (или полного) применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе. Возможно также проведение индивидуальных занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для детей, пропустивших занятия по уважительной причине.

*Новизна* и отличительная особенность дополнительной общеобразовательной программы «Экология и человек» заключается в особенностях построения её содержания. Дети изучают экологию на

примере ближайшего природного окружения, участвуют в реальной природоохранной деятельности своего района, города.

**Возраст обучающихся:** 11- 15 лет.

**Срок обучения:** 3 года.

**Режим занятий по годам обучения:**

1 год обучения – 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа), всего: 144 часа в год;

2 год обучения – 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа), всего: 144 часа в год;

3 год обучения – 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа), всего: 144 часа в год.

Продолжительность занятий соответствует требованиям СанПиН 2.4.3648–20.

**Уровень освоения содержания:** общекультурный/ базовый.

На первом году обучения изучаются общие экологические понятия: «Охрана природы. Предмет экологии», «Основные формы организации жизни», «Абиотические факторы», «Биотические факторы», «Антропогенные факторы». На втором году обучения знания и понятия расширяются, дополняются за счет изучения экологических проблем на Земле, уделяется больше времени практическим занятиям для отработки умений и навыков.

Программа третьего года обучения ориентирована на изучение факторов сохранения и укрепления здоровья человека. В течение учебного года изучаются такие темы, как «Мониторинг воздушной и водной среды», «Окружающая среда и здоровье человека», «Социальная среда и здоровье человека».

**Форма организации образовательного процесса** групповая, возможно использование сетевой, дистанционной формы обучения.

**Типы занятий:** теоретические и практические.

**Виды занятий:** игры, викторины, практикумы, экскурсии, конкурсы, конференции и др.

**Условия набора и комплектования учебных групп:** принимаются все желающие по заявлению родителей.

Образовательный процесс проектируется на общих дидактических принципах. Методы, формы и средства педагогической работы отбираются с

учетом возрастных особенностей физиологического и психологического развития детей подросткового возраста.

Подростковый возраст - трудное время в жизни ребенка, так как происходит много психологических и физических преобразований в детском организме. Они переходят из беззаботного детства в более сложный мир взрослых. Это время физического, эмоционального и нравственного развития. Важная характеристика этого возрастного периода - социализация. Подростки начинают активнее общаться со сверстниками, а не с семьей, пытаются быть более независимыми. Общение со сверстниками развивает чувство идентичности. Через отождествление со сверстниками подростки начинают развивать нравственные суждения и ценности, когнитивные процессы в данном возрасте претерпевают некоторые изменения, абстрактные мысли направлены на развитие чувства общественного сознания и справедливости, кроме того, они помогают делать правильный моральный выбор. Подростки имеют возможность логически рассматривать ситуации с учетом причинно-следственных связей, эмоциональные изменения являются ключевым фактором на данном возрастном этапе и характеризуются «эмоциональным штормом», капризами, раздражительностью; возрастает любопытство и готовность к экспериментам, что является одной из причин девиантного поведения. Подростки имеют репутацию самых трудных учеников, они стремятся участвовать в принятии решений, которые тесно связаны с учебным материалом и программой обучения. Ведущей деятельностью этого возраста является общение со сверстниками, ведущий психический процесс – мышление. Характерная черта внимания – специфическая избирательность, подростков увлекают интересные дела, и они могут долго сосредотачиваться на одном материале или деле. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым и приобретает новую черту – критичность. Они стремятся иметь своё мнение, склонны к спорам и возражениям, им необходимо решать проблемные задачи посредством моделирования круглых столов, конференций, научных проектов и

исследований. В то же время для них свойственна высокая познавательная активность, направленная на изучение окружающего мира, социальной и природной действительности. Формирование прочных знаний, умений и навыков экологического характера происходит как на занятиях, так и при проведении акций, экскурсий, выполнении практических работ.

**Цель программы:** создание условий для формирования социально-активной экологически грамотной личности средствами дополнительного образования.

**Задачи программы:**

*Обучающие:*

- формировать:

- ✓ активный словарь научных экологических терминов и понятий;
- ✓ представления о последствиях воздействия человека на природу, интеграции экологии с рядом других учебных дисциплин;
- ✓ умения устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, обобщать, выделять главное, делать выводы; прогнозировать и корректировать свою учебную деятельность в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ навыки природоохранного поведения.

- способствовать становлению экологического мировоззрения, приобретению знаний о существующих экологических проблемах и путях их решения;

*Развивающие:*

- развивать:

- ✓ основные психические процессы: память, внимание, логическое мышление;
- ✓ интеллектуальную сферу обучающихся: способность к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций;
- ✓ эмоциональную сферу: эстетическое восприятие и оценку состояния окружающей среды;

- ✓ волевую сферу: уверенность в возможности решить экологические проблемы, стремление распространять экологические знания и участвовать в разработке и реализации проектов;
- ✓ учебную мотивацию и рефлексию учебной деятельности;

*Воспитательные:*

- ✓ становление ценностно - смысловой сферы, гражданского самосознания и экологической культуры обучающихся;
- ✓ воспитание социально-активной и экологически грамотной личности с ответственным отношением к природе и окружающему миру.

### **Прогнозируемые результаты обучения:**

*Метапредметные:*

- применение полученных знаний в практической деятельности, в т.ч. природоохранной;
- умение устанавливать и объяснять причинно-следственные связи; анализировать, сопоставлять, обобщать, выделять главное, делать выводы; передавать полученные знания окружающим.

*Личностные компетенции:*

- проявление активной жизненной позиции в вопросах охраны природы;
- осуществление эффективной коммуникации в коллективе сверстников;
- умение высказать и корректно отстаивать свою точку зрения на проблему;
- высокий уровень интереса к поисковой и исследовательской (на начальных этапах) деятельности;
- уверенное поведение в процессе выступления;
- заинтересованность в получении новых знаний и достижении высокого результата обучения;
- рефлексия результатов учебной деятельности.

*Предметные:*

- наличие представления об экологии как науке, её целях, методах, значении для человечества;



- расширение общего кругозора, повышение уровня знаний по биологии;
- приобретение знаний об основных угрожающих факторах для природы и человека;
- приобретение знаний о современных методах охраны природы, их значении и границах применения;
- использование базовых экологических знаний в природоохранной деятельности;
- использование научной терминологии при характеристике взаимодействия человека и природы;
- использование знаний о взаимодействии человека с природной средой, ведущих экологических факторах в процессе проведения мини-исследований;
- самостоятельное прогнозирование возможных последствий изменения окружающей среды на бытовом уровне;
- применение здоровьесберегающих технологий в повседневной жизни.

**Методы определения результативности реализации программы:** педагогическое наблюдение; педагогический мониторинг: педагогическая диагностика знаний, умений, навыков; тестирование (тематический контроль); психолого-педагогический мониторинг личностного развития обучающихся, который проводят педагоги-психологи за рамками учебного времени.

**Формы подведения итогов реализации программы:** тесты, контрольные задания по теме, викторины, игры, конкурсы, тематические игры, конкурсы, олимпиады и т.п..

**Мероприятия воспитательного характера:** беседы, просмотр фильмов с последующим обсуждением; экскурсии выходного дня, тематические праздники, экологические акции, встречи с интересными людьми и др.

**Работа с родителями:** родительские собрания, консультации по вопросам развития и воспитания детей, совместные праздники, детско-родительских акции.

**Прогноз развития программы:** разработка на базе программы «Экология и человек» образовательно-методического комплекса.

## II. Учебно-тематический план.

**1 год обучения (144 часа)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, диагностики, контроля
		всего	теория	практика	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Введение.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	тесты
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Охрана природы. Предмет и задачи экологии.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
2.1	Предмет изучения экологии.	4	4	0	опрос
2.2	Экологические факторы.	8	2	6	защита проекта
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Основные формы организации жизни.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
3.1	Сообщества и экосистемы.	4	2	2	беседа
3.2	Биогеоценоз. Биосфера.	4	2	2	беседа
3.3	Влияние человека на биосферу	4	2	2	опрос
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Основные среды жизни.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
4.1	Среды жизни. Водная среда.	6	4	2	беседа
4.2	Почва.	2	2	0	беседа
4.3	Наземно-воздушная среда.	4	2	2	практ раб
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Биотические факторы в экосистеме леса.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
5.1	Биогеоценоз широколиственного леса.	6	2	4	опрос
5.2	Воздействие человека на лесные массивы	6	4	2	опрос
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Вода как абиотический фактор.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
6.1	Вода – самое важное вещество на Земле.	4	2	2	круглый стол
6.2	Экологические группы: влаголюбивые, сухолюбивые, предпочитающие умеренную влажность.	4	2	2	беседа
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Температура как абиотический фактор.</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
7.1	Виды теплообмена у животных: холоднокровные и теплокровные	6	2	4	беседа
7.2	Защитные механизмы от действия температуры: спячка, анабиоз.	6	2	4	беседа
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Почва как абиотический фактор.</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
8.1	Различные типы почв.	6	4	2	беседа
8.2	Почвенные процессы.	4	2	2	тесты
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Биологические ритмы.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
9.1	Что изучает фенология?	4	2	2	беседа

9.2	Фотопериодизм. Значение его в природе.	4	2	2	беседа
<b>10</b>	<b>Раздел 10. Биотические взаимоотношения в биоценозе.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
10.1	Разнообразие конкурентных взаимоотношений.	8	6	2	беседа
10.2	Цепи питания.	4	2	2	тестовые задания
<b>11</b>	<b>Раздел 11. Антропогенные факторы.</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
11.1	Основы рационального управления природными ресурсами.	2	2	0	беседа
11.2	Защита живого мира от воздействия человека.	4	4	0	беседа
11.3	Нерациональное природопользование.	4	2	2	тестовые задания
<b>12</b>	<b>Раздел 12. Организм и среда.</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
12.1	Химическое и биологическое загрязнение среды.	4	2	2	соцопрос
12.2	Влияние окружающей среды на здоровье человека.	6	2	4	беседа
<b>13</b>	<b>Раздел 13. Рациональное питание и экология продуктов.</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	исследов
<b>14</b>	<b>Раздел 14. Подведение итогов</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	тестовые задания
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	

## 2 год обучения (144 часа)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, диагностики, контроля
		всего	теория	практика	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Введение.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	тесты
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Основные направления охраны природы.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	круглый стол
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Экосистемы лесов и водоемов.</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
3.1	Экосистема соснового и смешанного леса.	8	4	4	беседа
3.2	Саморегуляция в лесном биогеоценозе.	4	2	2	беседа
3.3	Экосистема водоемов	8	4	4	
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Экологические факторы.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	практ раб
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Вода как абиотический фактор.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	круглый стол
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Температура как абиотический фактор.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	проект
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Почва как абиотический фактор.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	практ раб
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Биотические взаимоотношения в природе.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	беседа

9	<b>Раздел 9. Антропогенные факторы.</b>	8	4	4	конкурс
10	<b>Раздел 10. Окружающая среда и здоровье человека.</b>	8	4	4	практ раб
11	<b>Раздел 11. Экология квартиры.</b>	12	6	6	
11.1	Строительные и отделочные материалы.	4	2	2	практ раб
11.2	Растения и животные жилища.	8	4	4	проект
12	<b>Раздел 12. Здоровый образ жизни. Влияние привычек на здоровье человека.</b>	16	8	8	
12.1	Основы здорового образа жизни.	8	4	4	практ раб
12.2	Влияние привычек на здоровье человека.	8	4	4	дискуссия
13	<b>Раздел 13. Организм и среда.</b>	14	6	8	практ раб
14	<b>Раздел 14. Заповедники и заказники Ростовской области.</b>	8	4	4	беседа
15	<b>Подведение итогов.</b>	4	2	2	тесты
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	

### 3 год обучения (144 часа)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, диагностики, контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Раздел 1. Введение.</b>	8	0	8	
2	<b>Раздел 2. Глобальные проблемы человечества.</b>	14	6	8	конкурс
3	<b>Раздел 3. Экологические основы природопользования.</b>	12	6	6	опрос
4	<b>Раздел 4. Экологические взаимоотношения организмов.</b>	12	6	6	
5	<b>Раздел 5. Мониторинг воздушной и водной среды.</b>	16	6	10	
5.1	Мониторинг загрязнения воздуха.	8	2	6	практ раб
5.2	Мониторинг загрязнения водной среды.	8	4	4	практ раб
6	<b>Раздел 6. Проблемы городской агломерации.</b>	14	6	8	Беседа
7	<b>Раздел 7. Окружающая среда и здоровье человека.</b>	14	6	8	
8	<b>Раздел 8. Социальная среда и здоровье человека.</b>	16	8	8	практ раб
9	<b>Раздел 9. Факторы сохранения и укрепления здоровья человека.</b>	16	8	8	практ раб
10	<b>Раздел 10. Экологические экскурсии.</b>	8	0	8	
11	<b>Раздел 11. Словарь юного эколога.</b>	8	4	4	
12	<b>Подведение итогов.</b>	6	0	6	тесты
		<b>144</b>	<b>56</b>	<b>88</b>	

### **III. Содержание программы.**

**1 год обучения (144 часа).**

**РАЗДЕЛ 1. Введение (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика - 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Знакомство ребят с правилами работы в детском объединении, с планом работы. Многообразие природы, ее значение для людей. Определение экологии. Инструктаж по технике безопасности при проведении занятий в объединении.

*Практика (2 ч.):* Стартовая педагогическая диагностика.

**РАЗДЕЛ 2. Охрана природы. Предмет и задачи экологии (всего – 12 час.; теория – 6 час., практика - 6 час.).**

***Тема 2.1 Предмет изучения экологии (всего – 4 час.; теория – 4 час., практика – 0 час.).***

*Теория (4 ч.):* Предмет изучения экологии. Экология и ее связь с биологией, химией, физикой. Экология рядом с нами. Экологическая картина мира.

***Тема 2.2 Экологические факторы (всего – 8 час.; теория – 2 час., практика – 6 час.).***

*Теория (2 ч.):* Экологические факторы. Виды экологических факторов: биотические, абиотические, антропогенные. Важнейшие абиотические факторы.

*Практика (6 ч):* Экологический вечер «Береги свою планету». Проект и его защита "Оценка экологического состояния окружающей среды по древесным листьям".

**РАЗДЕЛ 3. Основные формы организации жизни (всего – 12 час.; теория – 6 час., практика - 6 час.).**

***Тема 3.1 Сообщества и экосистемы (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).***

*Теория (2 ч.):* Понятие о сообществе и биоценозе. Популяция. Взаимосвязи в биоценозе. Функциональные группы организмов в биоценозах.

*Практика (2 ч):* Детская конференция: "Животные и растения в

государственной символике".

**Тема 3.2 Биогеоценоз. Биосфера (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Биогеоценоз. Биосфера. Границы биосферы. Учение Вернадского о биосфере.

*Практика (2 ч):* Акция "Спаси и сохрани", посвященная созданию кормушек для зимующих птиц.

**Тема 3.3 Влияние человека на биосферу (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Влияние человека на биосферу. Агроценозы.

*Практика (2 ч):* Конкурс-выставка детского творчества «Красная книга глазами детей».

**РАЗДЕЛ 4. Основные среды жизни (всего – 12 час.; теория – 8 час., практика - 4 час.).**

**Тема 4.1 Среды жизни. Водная среда (всего – 6 час.; теория – 4 час., практика – 2 час.).**

*Теория (4 ч.):* Основные среды жизни. Гидросфера. Основные абиотические факторы водной среды. Влияние антропогенной нагрузки на гидросферу и ее защита.

*Практика (2 ч):* Выполнение практической работы «Изучение приспособленностей аквариумных рыб к жизни в воде».

**Тема 4.2 Почва (всего – 2 час.; теория – 2 час., практика – 0 час.).**

*Теория (2 ч.):* Состав почвы, основные загрязнители литосферы. Виды почв. Значение живых организмов в образовании почвы.

**Тема 4.3 Наземно-воздушная среда (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Приспособления у обитателей наземно-воздушной среды к жизни: устьица растений, легкие и трахеи животных, покровы тела. Воздух, атмосферные осадки. Увеличение антропогенной нагрузки на атмосферу Земли.

*Практика (2 ч):* Биоиндикация атмосферы (выявление растений «индикаторов», напр. лишайников, в районе проживания).

**РАЗДЕЛ 5. Биотические факторы в экосистеме леса (всего – 12 час.; теория – 6 час., практика - 6 час.).**

***Тема 5.1 Биогеоценоз широколиственного леса (всего – 6 час.; теория – 2 час., практика – 4 час.).***

*Теория (2 ч.):* Обитатели леса. Группы организмов, их экологическая роль. Связи в биогеоценозе леса.

*Практика (4 ч):* Виртуальная экскурсия "Обитатели зимнего леса". Демонстрация фотоальбома на тему «Красота родного края».

***Тема 5.2 Воздействие человека на лесные массивы (всего – 6 час.; теория – 4 час., практика – 2 час.).***

*Теория (4 ч.):* Сокращение лесных массивов. Вырубка лесов и влияние ее на экосистему леса. Лесные пожары и их последствия.

*Практика (2 ч):* Выполнение практической работы «Описание охраняемых лесных территорий нашего региона».

**РАЗДЕЛ 6. Вода как абиотический фактор (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

***Тема 6.1 Вода – самое важное вещество на Земле (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).***

*Теория (2 ч.):* Круговорот воды в природе. Значение пресной воды в жизни человека. Самые чистые реки и моря. Самое глубокое озеро Байкал. Проблемы Чёрного моря. Проблемы Таганрогского залива.

*Практика (2 ч):* Круглый стол "Экологические проблемы Мирового океана, Черного моря и Таганрогского залива. Пути их решения".

***Тема 6.2 Экологические группы: влаголюбивые, сухлюбивые, предпочитающие умеренную влажность (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).***

*Теория (2 ч.):* Характеристика экологических групп живых организмов по отношению к воде: влаголюбивые, сухлюбивые, предпочитающие умеренную влажность. Примеры животных и растений.

*Практика (2 ч):* Выполнение практической работы «Изучение зооценоза водоема».

**РАЗДЕЛ 7. Температура как абиотический фактор (всего – 12 час.; теория – 4 час., практика - 8 час.).**

***Тема 7.1 Виды теплообмена у животных: холоднокровные и теплокровные (всего – 6 час.; теория – 2 час., практика – 4 час.).***

*Теория (2 ч.):* Тепловой режим. Виды теплообмена. Механизмы терморегуляции (мех, перья, жировой слой; деятельность потовых желез; испарение влаги при дыхании; сосудистая регуляция кровообращения).

*Практика (4 ч):* Просмотр видеофильма National Geographic: "Глобальное потепление".

***Тема 7. 2 Защитные механизмы от действия температуры: спячка, анабиоз (всего – 6 час.; теория – 2 час., практика – 4 час.).***

*Теория (2 ч.):* Состояние анабиоза впервые описано А. Левенгуком (1701 г.). Виды спячек: летняя и зимняя.

*Практика (4 ч):* Просмотр видеофильма National Geographic: «Анабиоз».

**РАЗДЕЛ 8. Почва как абиотический фактор (всего – 10 час.; теория – 6 час., практика - 4 час.).**

***Тема 8.1 Различные типы почв (всего – 6 час.; теория – 4 час., практика – 2 час.).***

*Теория (4 ч.):* Почва. Её влияние на жизнь человека. Организмы, живущие в почве.

*Практика (2 ч):* Практическая работа «Знакомство со свойствами почвы».

***Тема 8.2 Почвенные процессы (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).***

*Теория (2 ч.):* Проблема эрозии почвенного слоя. Овраги, чем они неприятны для человека.

*Практика (2 ч):* Исследование экологического состояния почв на пришкольном участке.

**РАЗДЕЛ 9. Биологические ритмы (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**



**Тема 9.1 Что изучает фенология? (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Понятие о науке фенологии. Биологические ритмы. Циркадные ритмы. Значение биологических часов для жизнедеятельности организмов.

*Практика (2 ч):* Круглый стол «Значение биологических часов для жизнедеятельности организмов».

**Тема 9.2 Фотопериодизм. Значение его в природе (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Понятие о фотопериодизме. Типы растений по отношению к фотопериодизму: растения короткого дня (растения южных районов – подсолнечник, гречиха и т.д.); растения длинного дня (рожь, ячмень, лук, морковь); растения, нейтральные к длине дня (виноград, флоксы, сирень).

*Практика (2 ч):* Просмотр видеофильма National Geographic.

**РАЗДЕЛ 10. Биотические взаимоотношения в биоценозе (всего – 12 час.; теория – 8 час., практика - 4 час.).**

**Тема 10.1 Разнообразие конкурентных взаимоотношений (всего – 8 час.; теория – 6 час., практика - 2 час.).**

*Теория (6 ч.):* Разнообразие конкурентных взаимоотношений. Один организм поедает другого – значит он хищник? Растения – хищники. Растения – жертвы.

*Практика (2 ч):* Проект «как сделать так, чтобы всем хватало еды?»

**Тема 10.2 Цепи питания (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч.):* Цепи питания. Брошенные домашние животные. Оскудение биологических ресурсов.

*Практика (2 ч):* Выстраивание разных цепей питания. Наблюдение за охотничьими инстинктами у собаки, кошки.

**РАЗДЕЛ 11. Антропогенные факторы (всего – 10 час.; теория – 8 час., практика - 2 час.).**

**Тема 11.1 Основы рационального управления природными ресурсами (всего – 2 час.; теория – 2 час., практика – 0 час.).**

*Теория (2 ч.): Основы рационального управления природными ресурсами.*

***Тема 11.2 Защита живого мира от воздействия человека (всего – 4 час.; теория – 4 час., практика – 0 час.).***

*Теория (4 ч.): Воздействия человека на живой мир. Основные загрязнители окружающей среды. Защита живого мира от воздействия человека.*

***Тема 11.3 Нерациональное природопользование (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).***

*Теория (2 ч.): Понятие о природопользовании. Стихийные явления. Нерациональное природопользование.*

*Практика (2 ч): Интерактивное занятие: «Глобальные экологические проблемы».*

**РАЗДЕЛ 12. Организм и среда (всего – 10 час.; теория - 4 час., практика - 6 час.).**

***Тема 12.1 Химическое и биологическое загрязнение среды (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).***

*Теория (2 ч.): Химическое и биологическое загрязнение среды и здоровье человека. Влияние звуков на организм человека.*

*Практика (2 ч): Проведение соцопроса по проблемам окружающей среды.*

***Тема 12.2 Влияние окружающей среды на здоровье человека (всего – 6 час.; теория – 2 час., практика – 4 час.).***

*Теория (2 ч.): Изменение здоровья человека под действием окружающей природной среды. Городская экосистема.*

*Практика (4 ч): Определение состояния здоровья человека, работа со статистическими материалами. Конкурс «Самый верно составленный план по сохранению здоровья».*

**РАЗДЕЛ 13. Рациональное питание и экология продуктов (всего – 10 час.; теория - 2 час., практика - 8 час.).**

*Теория (2 ч.): Связь питания и здоровья. Режим питания. Принципы рационального питания. Питательные вещества. Экологически чистые продукты питания.*

*Практика (8 ч): Игра "Рациональное питание". Исследовательская работа*

"Пищевые добавки и здоровье человека". Представление результатов исследовательской работы.

**РАЗДЕЛ 14. Подведение итогов (всего – 12 час.; теория - 4 час., практика - 8 час.).**

*Теория (4 ч.):* Повторение основных тем программы.

*Практика (8 ч.):* Составить предполагаемый список мероприятий по охране природы на каникулах «Моя экологическая тропа». Промежуточная педагогическая диагностика.

**2 год обучения (144 часа).**

**РАЗДЕЛ 1. Введение (всего – 6 час.; теория – 2 час., практика - 4 час.).**

*Теория (2 ч.):* Техника безопасности и правила поведения на занятиях; обсуждение мероприятий о собственных достижениях по защите окружающей среды и природы «Моя экологическая тропа».

*Практика (4 ч.):* Фотовыставка о мероприятиях воспитанников по защите окружающей среды и природы. Промежуточная педагогическая диагностика.

**РАЗДЕЛ 2. Основные направления охраны природы (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч.):* Примеры отрицательного и положительного воздействия деятельности человека на природную среду в районе, области. Природные заповедники, заказники. Природоохранный надзор.

*Практика (4 ч.):* Виртуальная экскурсия в заповедные места России. Круглый стол «Основные мероприятия по охране природы, проводимые в России и за рубежом».

**РАЗДЕЛ 3. Экосистемы лесов и водоемов (всего – 20 час.; теория – 10 час., практика - 10 час.).**

**Тема 3.1 Экосистема соснового и смешанного леса (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч.):* Разнообразие лесов. Экосистема леса. Сосновый лес и его обитатели. Смешанные леса и их обитатели. Дневные и ночные птицы,

особенности жизнедеятельности птиц.

*Практика (4 ч):* Виртуальная экскурсия в смешанный лес. Игра «Узнай птицу!». Акция «Не сжигайте люди, листья!».

**Тема 3.2 Саморегуляция в лесном биогеоценозе (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика – 2 час.).**

*Теория (2 ч):* Саморегуляция в лесном биогеоценозе. Внутривидовая конкуренция.

*Практика (2 ч):* Наблюдение в природе проявлений внутривидовой конкуренции. Акция по озеленению территории города (школы), очистка парка, лесополос от старых, высохших деревьев.

**Тема 3.3 Экосистема водоемов (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика – 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Экосистема водоема. Взаимоотношения обитателей водоема, проблемы сокращения численности рыб.

*Практика (4 ч):* Проект «Как сохранить жизнь?». Игра «Помоги природе».

**РАЗДЕЛ 4. Экологические факторы (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика – 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Действие факторов на организм. Биологический оптимум. Составление списка абиотических, биотических и антропогенных факторов, влияющих на динамику популяции разных живых организмов, обитающих на территории России и Ростовской области.

*Практика (4 ч):* Составить описание местообитания вида животных, например, зайца русака. Фотоотчёт об организмах, живущих в лесу, степи, на лугу. Конкурс агитационных плакатов «Спаси всё живое вокруг нас!».

**РАЗДЕЛ 5. Вода как абиотический фактор (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика – 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Значение воды для живых организмов. Первые законы человечества – законы о воде. Загрязнение природных вод. Основные загрязнители гидросферы.

*Практика (4 ч):* *Круглый стол* «Как я могу помочь очистить гидросферу?». Конкурс рисунков «Самые чистые реки и озёра».

**РАЗДЕЛ 6. Температура как абиотический фактор (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Влияние изменения температуры на окружающий мир. Температурные условия – граница существования жизни на Земле. Шубы, полушубки у животных. Линька животных. Консервация организмов. Виды организмов, страдающих от глобального потепления.

*Практика (4 ч):* Определение светолюбивых и теневыносливых растений. Проект «Как защитить живые существа от перегрева?»

**РАЗДЕЛ 7. Почва как абиотический фактор (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Плодородие почвы. Загрязнение почвы. Организмы, обитающие в почвенном слое. Влияние человека на почвенный слой и организмы, обитающие в ней.

*Практика (4 ч):* Определение загрязнения почвенного покрова. Проект «как я могу защитить почву от воздействия вредных веществ и человека?»

**РАЗДЕЛ 8. Биотические взаимоотношения в природе (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Виды взаимоотношений в биоценозе. Хищничество. Хищники и человек. Растения – жертвы. Жертвы защищаются ядом, шипами, отпугивающими веществами. Животные – жертвы и их защита. Паразитизм. Внешние и внутренние паразиты. Симбиоз.

*Практика (4 ч):* Проект «Как предотвратить оскудение Красной книги?»  
Игра «Суд над браконьером».

**РАЗДЕЛ 9. Антропогенные факторы (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Экологические проблемы биосферы. Подходы к управлению сельскохозяйственными экосистемами. Защита живого мира. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Первые заповедники, заказники, национальные парки России. Положительное и отрицательное влияние человека на окружающую природную среду.

*Практика (4 ч):* Конкурс презентаций «Влияние человека на окружающую

природную среду».

**РАЗДЕЛ 10. Окружающая среда и здоровье человека (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Влияние окружающей среды на здоровье населения. Основные факторы, оказывающие влияние на жизнь и здоровье населения. Увеличение антропогенной нагрузки на окружающую среду.

*Практика (4 ч):* Обработка статистических данных о здоровье человека с использованием источников интернета. Диспут «Меры, принимаемые мной для сохранения здоровья».

**РАЗДЕЛ 11. Экология квартиры (всего – 12 час.; теория – 6 час., практика - 6 час.).**

***Тема 11.1 Строительные и отделочные материалы (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика - 2 час.).***

*Теория (2 ч):* Строительные и отделочные материалы. Безопасность материалов для здоровья человека. Интерьер жилища.

*Практика (2 ч):* Оценка качества строительных и отделочных материалов в интерьере жилища человека.

***Тема 11.2 Растения и животные жилища (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).***

*Теория (4 ч):* Растения и животные жилища. Влияние растений на здоровье и психоэмоциональное состояние человека.

*Практика (4 ч):* Проект «Дом, в котором безопасно и комфортно для человека».

**РАЗДЕЛ 12. Здоровый образ жизни. Влияние привычек на здоровье человека (всего – 16 час.; теория – 8 час., практика - 8 час.).**

***Тема 12.1 Основы здорового образа жизни (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).***

*Теория (4 ч):* Понятие «здоровый образ жизни». Режим дня. Способы закаливания организма.

*Практика (4 ч):* Составление комплекса мероприятий по закаливанию организма.

**Тема 12.2 Влияние привычек на здоровье человека (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Понятие вредной привычки. Причины появления вредных привычек и меры их профилактики. Алкоголизм. Табакокурение. Электронная зависимость.

*Практика (4 ч):* Разработка электронных презентаций на тему «Вредные привычки и их влияние на здоровье человека». Дискуссия «Компьютеры и здоровье». Проект «Состав и качество питьевой воды».

**РАЗДЕЛ 13. Организм и среда (всего – 14 час.; теория – 6 час., практика - 8 час.).**

*Теория (6 ч):* Экологическая ситуация в городе. Оценка состояния окружающей среды в городе. Городские биогеоценозы. Городская среда и здоровье человека. Проблема создания экологически здоровой среды в городе.

*Практика (8 ч):* Проект «Я хочу всегда быть здоров». Наблюдение за своим самочувствием.

**РАЗДЕЛ 14. Заповедники и заказники Ростовской области (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Заповедники и заказники Ростовской области. Редкие и исчезающие виды животных и растений. Красная Книга Ростовской области.

*Практика (4 ч):* Виртуальные экскурсии по заповедным зонам. Просмотр и обсуждение видеофильма «Заповедники Ростовской области».

**РАЗДЕЛ 15. Подведение итогов (всего – 4 час.; теория – 2 час., практика - 2 час.).**

*Теория (2 ч):* Обобщение материала, пройденного за год. Подведение итогов. Инструктаж о правилах поведения на летних каникулах.

*Практика (2 ч):* Промежуточная педагогическая диагностика.

**3 год обучения (144 часа).**

## **РАЗДЕЛ 1. Введение (всего – 8 час.; теория – 0 час., практика - 8 час.).**

*Практика (8ч):* Обсуждение результатов летних наблюдений воспитанников. Знакомство с задачами кружка, программой на учебный год, правилами техники безопасности. Составление плана работы кружка. Выработка правил поведения на занятиях. Промежуточная педагогическая диагностика.

## **РАЗДЕЛ 2. Глобальные проблемы человечества (всего – 14 час.; теория – 6 час., практика - 8 час.).**

*Теория (6 ч):* Основные глобальные проблемы человечества: демографическая проблема, проблема оскудения биологических ресурсов, глобальное потепление климата, опустынивание, проблема нехватки пресной воды.

*Практика (8 ч):* Конкурс презентаций «Глобальная проблема (демографическая, проблема оскудения биологических ресурсов, глобальное потепление климата). Как я могу решить глобальные проблемы?»

## **РАЗДЕЛ 3. Экологические основы природопользования (всего – 12 час.; теория – 6 час., практика - 6 час.).**

*Теория (6 ч):* Природные ресурсы. Оскудение природных ресурсов. Деление природных ресурсов на исчерпаемые и возобновляемые. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Природопользование: рациональное и нерациональное.

*Практика (6 ч):* Проект на тему «Как решить проблему оскудения природных ресурсов?». Опрос по теме рационального и нерационального природопользования (среди обучающихся школы).

## **РАЗДЕЛ 4. Экологические взаимоотношения организмов (всего – 12 час.; теория – 6 час., практика - 6 час.).**

*Теория (2 ч):* Типы экологических взаимоотношений. Конкурентные, нейтральные и симбиотические отношения между животными. Экологическая роль хищников. Отношения типа «Паразит-хозяин» и их экологическое значение. Влияние растительных и животных природных сообществ друг на друга.

*Практика (4 ч):* Составление схем колебания численности хищников и



жертв. Просмотр видеофильма.

**РАЗДЕЛ 5. Мониторинг воздушной и водной среды (всего – 10 час.; теория – 4 час., практика - 6 час.).**

*Тема 5.1 Мониторинг загрязнения воздуха (всего – 8 час.; теория – 2 час., практика - 4 час.).*

*Теория (2 ч):* Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров. Методики изучения загрязнения воздуха.

*Практика (6 ч):* Изучение запыленности пришкольной территории. Обнаружение наличия в воздухе микроорганизмов. Экспресс-анализ загрязненности воздуха аммиаком.

*Тема 5.2 Мониторинг загрязнения водной среды (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).*

*Теория (4 ч):* Круговорот воды в природе. Дефицит пресной воды и его причины. Методики изучения загрязнения водной среды. Органолептическая оценка качества воды.

*Практика (4 ч):* Определение качества воды.

**РАЗДЕЛ 6. Проблемы городской агломерации (всего – 14 час.; теория – 6 час., практика - 8 час.).**

*Теория (6 ч):* Урбанизация. Проблемы мегаполиса и возможные пути их решения. Адаптации человека и их разновидности (генетическая, генотипическая, фенотипическая, климатическая, социальная и др.). Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде (саморегуляция, гомеостаз, стресс-реакция).

*Практика (8 ч):* Составление презентаций на тему: «Основные городские проблемы». Фоторепортаж «Основные загрязнители городской среды». Круглый стол «Какие проблемы города больше всего отражаются на вашей повседневной жизни?»

**РАЗДЕЛ 7. Окружающая среда и здоровье человека (всего – 14 час.; теория – 6 час., практика - 8 час.).**

*Теория (6 ч):* Ландшафт и здоровье человека. Ландшафты, активизирующие

деятельность человека. Успокаивающие ландшафты. Солнечное излучение и погода как факторы здоровья и риска заболеваний человека. Оптимальные для организма человека температура, влажность воздуха, сила ветра и другие факторы абиотической среды. Биологические ритмы как периодические изменения состояния и функций организма.

*Практика (8 ч):* Санитарно-гигиеническая оценка учебной аудитории. Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека.

## **РАЗДЕЛ 8. Социальная среда и здоровье человека (всего – 16 час.; теория – 8 час., практика - 8 час.).**

*Теория (8 ч):* Понятие о социальной среде. Влияние социальных факторов на здоровье человека. Положительное влияние социальных факторов на здоровье человека (обеспеченность жильем, пищей, одеждой, уверенность в завтрашнем дне, свобода самовыражения, возможность свободного общения, возможность пользоваться культурными и материальными ценностями и т.п.). Отрицательное влияние социальных факторов на здоровье человека (бытовые и общественные конфликты, плохие жилищные условия, социальная незащищенность, нервные перенапряжения, стрессовые ситуации и т.п.).

*Практика (8 ч):* Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека. Круглый стол «Какие социальные факторы в нашем городе больше всего отражаются на здоровье человека?»

## **РАЗДЕЛ 9. Факторы сохранения и укрепления здоровья человека (всего – 16 час.; теория – 8 час., практика - 8 час.).**

*Теория (8 ч):* Основные факторы здоровья человека: наследственность, состояние окружающей среды и здоровый образ жизни. Наследственность и здоровье человека. Наследственные болезни человека, их предупреждение (защита окружающей среды, поиск веществ-антимутагенов, планирование семьи и др.). Здоровый образ жизни и его составляющие. Профилактика вредных привычек. Вредное влияние курения, алкоголизма и наркомании на здоровье человека. Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья человека.

*Практика (8 ч):* Подготовка рефератов по данной теме: «Наследственные болезни человека, их предупреждение», «Вредное влияние курения, алкоголизма и наркомании на здоровье человека». Просмотр видеофильмов. Круглый стол «Профилактика вредных привычек».

**РАЗДЕЛ 10. Экологические экскурсии (всего – 8 час.; теория – 0 час., практика - 8 час.).**

*Практика (8 ч):* Разработка экологических троп. Экскурсии в ближайшую рощу, парк культуры и отдыха для оценки экологической обстановки в районе.

**РАЗДЕЛ 11. Словарь юного эколога (всего – 8 час.; теория – 4 час., практика - 4 час.).**

*Теория (4 ч):* Обзор экологической литературы. Занимательные и интересные экологические факты. Экология в картинках.

*Практика (4 ч):* Презентация «Самый лучший экологический словарь».

**РАЗДЕЛ 12. Подведение итогов (всего – 6 час.; теория – 0 час., практика - 6 час.).**

*Практика (6 ч):* Итоговая педагогическая диагностика. Подведение итогов экологических мероприятий. Награждение наиболее активных участников объединения.

#### **IV. Методическое обеспечение программы.**

В процессе реализации образовательной программы «Экология и человек» используются элементы педагогических технологий, которые способствуют активизации учебной деятельности детей, вооружают их оптимальными способами осуществления этой деятельности, подводят эту деятельность к творчеству, развивают самостоятельность, активность детей и предоставляют им полную свободу в принятии решений:

- *личностно-ориентированное обучение* предполагает, что учащийся является субъектом образовательного процесса;

- *технология объяснительно-иллюстративного обучения* направлена на формирование знаний, умений и навыков;
- *технология развивающего обучения* – это обучение, включающее внутренние механизмы личностного развития обучающихся, их интеллектуальных способностей;
- *технология дифференцированного обучения* помогает проектировать образовательный процесс на уровне возможностей каждого ребенка;
- *технология исследовательского (проблемного) обучения* помогает организовать занятия, на которых педагогом создаются проблемные ситуации и организуется активная деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров. Ребенок самостоятельно постигает ведущие понятия и идеи, а не получает их от педагога в готовом виде;
- *информационно-коммуникативные технологии*, использующие специальные технические информационные средства (аудио, кино, видео, интернет ресурсы);
- *здоровьесберегающие технологии* – направлены на воспитание у обучающихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих сохранению и укреплению здоровья, повышение мотивации на ведение ЗОЖ
- *игровая технология* – игра развивает стремление ребят к контакту друг с другом и педагогом, создает условия равенства и партнерства, дает возможность стеснительным, робким, неуверенным в себе детям говорить, и тем самым преодолевать барьер неуверенности, мотивирует речевую деятельность. Через ролевые игры, обучающиеся могут «примерить» на себя различные социальные роли и попробовать решить различные проблемные ситуации;
- *технологии дистанционного обучения* - применение информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагога. Это занятия с использованием

бесплатных информационных ресурсов, с изучением учебного материала, проверочными работами, тестами учебных пособий, рабочих тетрадей и др., определенных педагогом; занятия в домашней обстановке с обратной связью через электронную почту, чаты, социальные сети и др.

Содержание дополнительной общеобразовательной программы «Экология и человек» разработано с учетом *общедидактических принципов обучения*: развивающего обучения, активности, наглядности, прочности, доступности и посильности, дифференцированного подхода, сознательности и систематичности. Обучение создает зону ближайшего развития, т.е. вызывает у ребенка интерес к жизни, пробуждает и приводит в движение целый ряд внутренних процессов развития.

### **Описание системы мониторинга результативности.**

Эффективность реализации образовательной программы определяется с помощью диагностики.

Диагностика и контроль знаний, умений, навыков, приобретённых при освоении содержания программы, осуществляются главным образом с помощью опроса и тестирования.

Опрос может носить текущий характер, а также проводиться в конце изучения каждого раздела или блока тем в форме:

1. контрольных вопросов, направленных на выявление степени усвоения умений и знаний данного раздела;
2. бесед по пройденным темам;
3. викторин по отдельным разделам экологии;
4. решения проблемных ситуаций на занятии и в ходе экскурсий и в проектной деятельности.

Тестирование выполняет роль рубежного или итогового контроля знаний и проводится:

1. в начале каждого учебного года (до 25 сентября в целях диагностики общей подготовки обучающихся при поступлении в объединение или при продолжении обучения в нём);
2. в конце каждого года обучения (с 25 апреля, для выявления уровня

знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися в течение учебного года).

Знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения данной программы, обучающиеся могут реализовать при участии в школьных олимпиадах по дисциплинам «Биология» и «Экология», а также при подготовке научно-исследовательских работ и проектов в контексте конференций «ЭКОЛОГиЯ» и ДАНЮИ.

Важной составляющей реализации программы является комплекс воспитательных КТД и мероприятий: викторины, конкурсы, походы на природу (совместные с родителями), коллективный просмотр видеофильмов, посещение кинотеатров, художественных выставок, экскурсионная работа, заочные путешествия, празднование дней рождения воспитанников.

Материальное и техническое обеспечение

**ТСО:** ноутбук, проектор, экран, интерактивная доска для выполнения проектов;

Методическое обеспечение:

- тематическая литература
- презентации, DVD- фрагменты
- компьютерные программы («Smart Board»).

## **V. Список литературы.**

## Нормативные документы:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2019-2025 г, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. от 15.03.2021).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №467 от 03.09.2019 г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования».
3. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации №Р-126 от 21.06.2021 г. «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности».
4. Государственная программа Ростовской области «Развитие образования», утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 17.10.2018 № 646 (с изменениями на 28 декабря 2020 года).
5. Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 г.) — URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/childcon.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml).
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
7. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1288 (ред. от 10.07.2020, № 1019) «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020 г.) «Об утверждении Порядка организации

- и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».
  11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
  12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021г. № 122-р «Об утверждении Плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года.
  13. СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (зарегистрировано Минюстом России 18.12.2020, регистрационный № 61573).
  14. Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г
  15. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
  16. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».
  17. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года».



18. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «Об образовании в Российской Федерации».
19. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 года № 10).
20. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), Минобрнауки, 2015 г.
21. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме, утв. зам. министра просвещения РФ М.Н. Раковой 28.06.2019 г. № МР-81/02вн.

#### **Список литературы для педагога:**

1. Авилова, К. В. Позвоночные животные, изучение их в школе: Птицы (Текст): кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1983.
2. Биологический эксперимент в школе (Текст): кн. для учителя/ А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А. И. Никишов и др. – М.: Просвещение, 1990.
3. Биологические экскурсии (Текст): кн. Для учителя/ И.В. Измайлов, В. Е. Михлин, Э. В. Шашков, Л. С. Шубкина. – М.: Просвещение, 1983.
4. Внеклассная работа по биологии (Текст): пособие для учителей/ А.И. Никишов, З.А. Мокеева, Е.В. Орловская, А.М. Семенова. – 2-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 1980.
5. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии (Текст): пособие для учителя/ И.Д. Зверева, А.М. Мягкова, Е. П. Брусновт/ под ред. И. Д. Зверева. – М.: Просвещение, 1984.
6. Захлебный, А.Н., Суравегин, И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе (Текст): пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1984.

7. Колесов, Д. В., Маш, Р.Д. Основы гигиены и санитарии (Текст): учеб. Пособие для 9-10 кл. сред. шк.: Факультат. Курс. – М. Просвещение, 1989.
8. Крикунов, Е.А. Экология (Текст): учеб. Для для общеобразоват. учеб. завед./ Е. А. Криксунов, В.В. Пасечник, А.П. Сидорин. - М.: Дрофа, 1995.
9. Миркин, Б.М., Наумова Л.Г. Экология России (Текст). - М.: Устойчивый мир, 2000 г.
10. Основы медицинских знаний учащихся (Текст): проб. Учеб. Для сред. учеб. Заведений/ М.И. Гоголев, Б.А. Гайко, В. А. Шкуратов, В. И. Ушакова/ под. Ред. М. И. Гоголева. – М.: Просвещение, 1991.
11. Протасов, В.Ф., Молчанов, А.В. Экология, здоровье и природопользование в России (Текст). - М.: Финансы и статистика, 1995 г.
12. Ураков, И.Г. Алкоголь: личность и здоровье (Текст). – М.: Медицина, 1987.
13. Балабанова, В.В., Максимцева, Т.А. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни (Текст) - Волгоград: Учитель, 2001.
14. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы (Текст)/ Т. А. Дмитриева, С. И. Гуленков, С. В. Суматохин и др. – М.: Дрофа, 1999.
15. От знания – к здоровью (Текст): Сборник методических разработок по здоровьесбережению школьников / Сост.Н.Е Шиширина, Г.С. Боровская, Т.И. Надеинская/ Под общей редакцией Т. П. Ихер. – Тула: ИПП «Гриф и К», 2006
16. Практикум по экологии (Текст): учебное пособие/ С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, А.Г.Муравьев, Э.В. Гущина/ под редакцией С. В. Алексеева. - М.: АО МДС, 1996.
17. Пугал, Н.А., Розенштейн, А.М. Кабинет биологии (Текст): пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1983.
18. Теплов, Д. Л. Экологический практикум (Текст): для учащихся 5(6) классов. – М.: Устойчивый мир, 1999.
19. О.В. Петунин. Изучение экологии в школе. Программы элективных

курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения – Ярославль: Академия развития, Владимир: ВКТ, 2008.

### Список литературы для детей:

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых (Текст/ художники М.В. Душин, В.Н.Куров.). – Ярославль: «Академия развития», 1997.
2. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных (Текст)– Ярославль: «Академия развития», «Академия К»,1997. (Серия: «Расширяем кругозор детей»).
3. Алексеев, В. А. 300 вопросов и ответов по экологии (Текст)/ художники Янаев, В. Х., Куров, В.Н. – Ярославль: «Академия развития», 1998. (Серия: «Расширяем кругозор детей»).
4. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о птицах (Текст)/ художники Янаев, В. Х., Куров, В.Н. – Ярославль: «Академия развития» «Академия К», 1997. (Серия: «Расширяем кругозор детей»).
5. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных (Текст)/ художники Янаев, В. Х., Куров, В.Н. – Ярославль: «Академия развития», 1997. (Серия: «Расширяем кругозор детей»)
6. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных (Текст)/ художники Янаев, В. Х., Куров, В.Н. – Ярославль: «Академия развития», 1997. (Серия: «Расширяем кругозор детей»).
7. Биология в таблицах.6-11 классы (Текст): справочное пособие/ авт.-сост. Т.А.Козлова, В.С. Кучменко. -4-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2002.
8. Большаков, А.П. Биология. Занимательные факты и тесты. – СПб.: «Паритет», 2000.
9. Игонин, А.Л. Об алкоголизме в диалогах (Текст) - М.: Медицина, 1989. Книга для чтения по охране природы (Текст): для учащихся 9-10 кл. сред. шк. / сост. А.Н. 10.Захлебный. – М.: просвещение, 1986.
10. Чернова, Н.М. и др. Основы экологии (Текст): учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.М. Чернова, В. М. Галушин, В.М.

Константинов. 3-е изд. дораб. - М.: Дрофа, 1999г.

11. Теплов, Д. Л. Экологический практикум (Текст): для учащихся 5(6) классов. – М.: Устойчивый мир, 1999.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### **Перечень образовательных электронных ресурсов, предоставляющих возможность организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:**

#### *1. Сервисы для проведения видеоконференций:*

- **Discord** (Бесплатный мессенджер с поддержкой видеоконференций, голосовой и текстовый чат).
- **Skype** (Площадка для проведения видеоконференций до 50 человек, возможность совершать индивидуальные и групповые голосовые и бесплатные видеозвонки, а также отправлять мгновенные сообщения и файлы другим пользователям).
- **Zoom** (Платформа для проведения онлайн-занятий. Бесплатная учетная запись позволяет проводить видеоконференцию длительностью 40 минут с возможностью онлайн-общения до 100 человек. В платформу встроена интерактивная доска, можно легко и быстро переключаться с демонстрации экрана на доску. Наличие чата, в котором можно писать сообщения, передавать файлы).

#### *2. Платформы для онлайн обучения:*

- **Stepik** (Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков).
- **Moodle** (Система управления курсами, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Является аббревиатурой от англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектноориентированная динамическая обучающая среда).
- **Учи.Ру** (В личном кабинете педагогу бесплатно доступен сервис «Виртуальный класс» для проведения индивидуального и группового онлайн-уроков с видео. Педагоги и ученики могут видеть и слышать друг друга, а также педагог может демонстрировать ученикам презентации, электронные учебники и использовать виртуальный маркер и виртуальную указку).
- **«ЯКласс»** (Сервис довольно прост в использовании: педагог задаёт проверочную работу, ребёнок заходит на сайт и выполняет задание; если ребенок допускает ошибку, ему объясняют ход решения задания и предлагают выполнить другой вариант. Педагог получает отчёт о том, как

ученики справляются с заданиями).

- **Google Classroom** (бесплатный сервис позволяет удобно публиковать и оценивать задания, организовать совместную работу и эффективное взаимодействие всех участников процесса. Создавать курсы, раздавать задания и комментировать работы учащихся - все это можно делать в одном сервисе).

### 3. *Социальные сети:*

**Вконтакте, Одноклассники** и другие, позволяющие создание закрытых или публичных сообществ и чатов для группы или направления деятельности. В сообществах можно не только публиковать записи с важной информацией и участвовать в обсуждениях, но и хранить учебные документы, конспекты, учебники, создавать прямые трансляции лекций и занятий, записывать видео, размещать учебные материалы: презентации, таблицы, картинки, аудио, видеофайлы и др.

### 4. *Образовательные электронные ресурсы:*

- **Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)** направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Электронные учебные модули создаются по тематическим элементам учебных предметов и дисциплин и представляют собой законченные интерактивные мультимедиа продукты, нацеленные на решение определенной учебной задачи.

В разделе «*Дополнительное образование*» каталога представлены в онлайн-режиме различные викторины, кроссворды, филворды).

- **ПроЕКТОриЯ** (Онлайн-площадка для коммуникации, выбора профессии и работы над проектными задачами. Интерактивная цифровая платформа включает в себя открытые занятия, опросы, интернет-издания с уникальным информационнообразовательным контентом).

- **Национальная платформа «Открытое образование»** (Образовательная платформа, предлагающая более 550 онлайн-курсов ведущих российских вузов, от экологии почвенных беспозвоночных до прав человека).

- **Просвещение** (Бесплатный доступ к учебникам и учебно-методическим комплексам, тренажерам для отработки и закрепления полученных знаний по разным направлениям деятельности).

- **ПостНаука** (Проект о современной фундаментальной науке и ученых, которые ее создают. На сайте опубликованы более 3500 материалов, из них почти 2000 - видео о достижениях фундаментальной науки и важных современных технологиях).

(туристическое снаряжение, техника безопасности, разработка пеших и водных маршрутов).

- <https://sites.google.com/view/bio-obol/зал-5-агрошкола-донской-колосок/кружок-юный-натуралист?authuser=0>

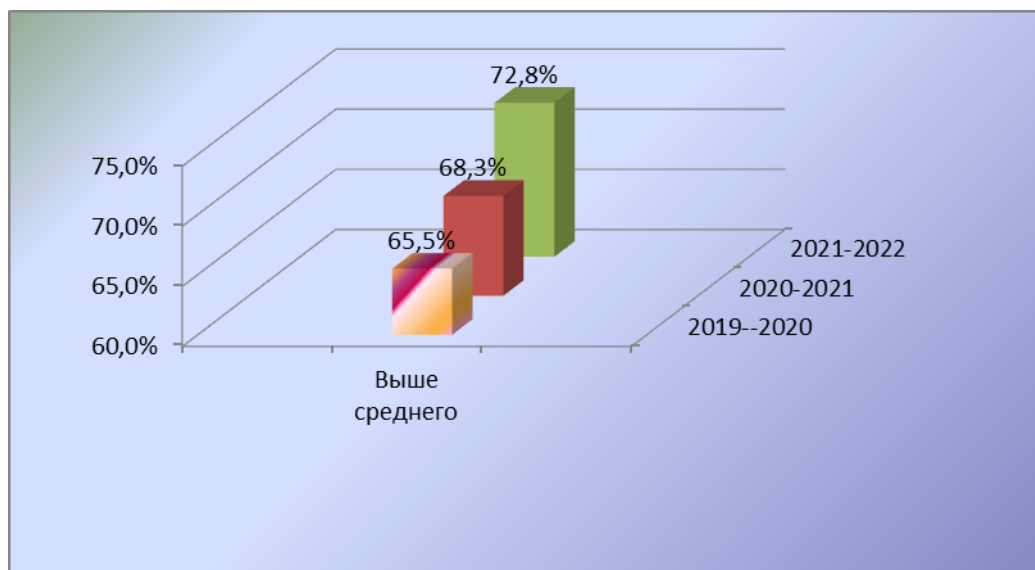
## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

**Аналитическая справка  
по результатам психологического исследования обучающихся в детском  
объединении «Юный натуралист» педагога Баскаковой А.С. по программе  
«Экология и человек».**

В соответствии с целями, задачами и направленностью программы «Экология и человек» проводились диагностические исследования обучающихся детского объединения «Юный натуралист», в ходе которых использовалась методика «Натурафил», разработанная доктором психологических наук Ясвиным В.А., которая включала 50 дихотомических пунктов (по принципу «да – нет» и включает 4 шкалы). Методика «Натурафил» предназначена для диагностики уровня развития *интенсивности субъективного отношения к природе* прагматической модальности и его структуры. Под *интенсивностью отношения* понимается его структурно-динамическая характеристика, показывающая, в каких *сферах личности* и в какой степени проявляется отношение к природе.

Для психологического исследования *поведенческой сферы* обучающихся использовалась «*Поступочная шкала*» методики «Натурафил», направленная на диагностику изменений в поступках личности, обусловленных отношением к природе, проявляющихся в активности личности по изменению коллективного окружения в соответствии с этим отношением.

Диаграмма №1



В соответствии с диаграммой № 1 можно сделать вывод о положительной динамике результатов за период 2019-2022 гг. У воспитанников выявлен *выше среднего уровень личностной активности* (65,5% - 68,3% - 72,8%).

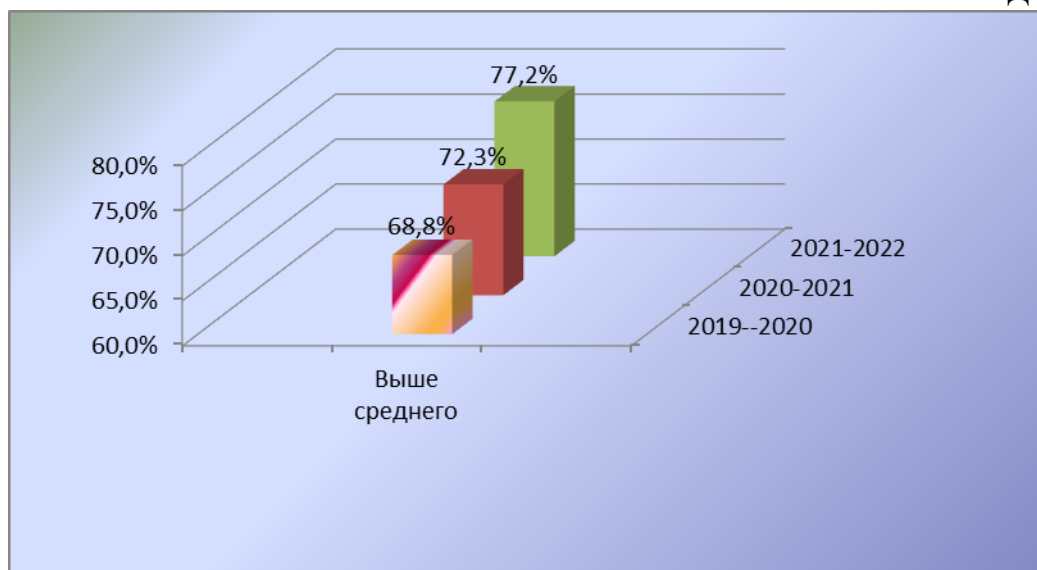
Данные результаты свидетельствуют:

- *о формировании у обучающихся умения работать в коллективе, использовать это умение при совместном достижении поставленной цели, а именно, о наличии у обучающихся высокого уровня личностной активности, направленной на изменение коллективного окружения в соответствии со своим субъективным отношением к природе.*

Для психологического исследования *мотивационно-волевой сферы* использовались «*Когнитивная шкала*» и «*Практическая шкала*» методики «Натурафил».

«Когнитивная шкала» направлена на диагностику степени изменений в мотивации и направленности познавательной активности, связанной с объектами природы, обусловленных отношением к ней, которые проявляются в готовности и стремлении получать, искать и осмысливать информацию об этих объектах.

Диаграмма №2



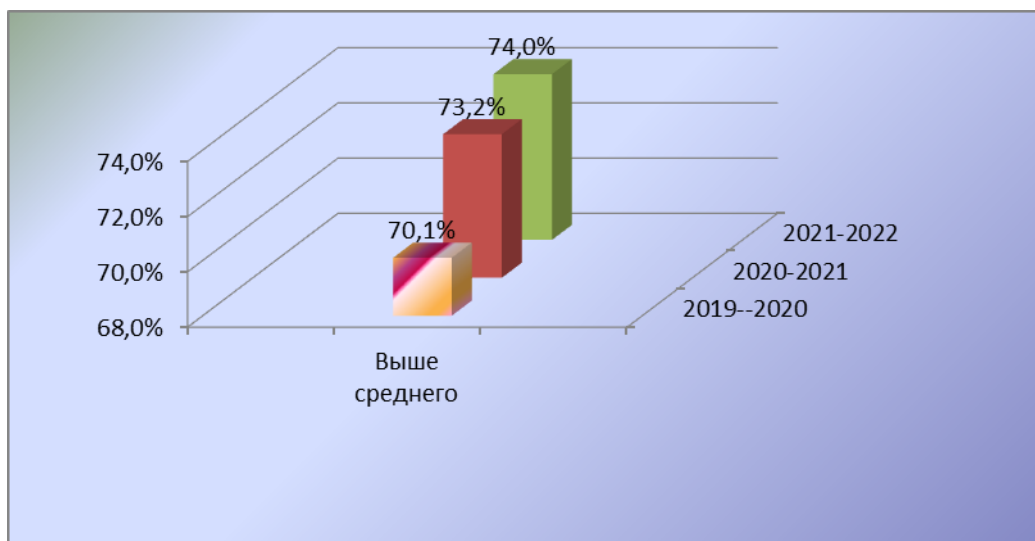
В соответствии с диаграммой № 2 можно сделать вывод о положительной динамике результатов за период 2019-2022 гг. У обучающихся выявлен **выше среднего** уровень поиска, принятия и осмысления информации (68,8% - 72,3% - 77,2%).

Данные результаты свидетельствуют:

**- о формировании в ходе освоения программы мотивации к приобретению знаний в данной предметной области, а именно, о готовности и стремлении обучающихся к поиску, принятию и переработке информации об объектах природы.**

«Практическая шкала» направлена на диагностику степени изменений в мотивации и направленности практической деятельности с природными объектами, которые проявляются в готовности и стремлении к непрагматическому практическому взаимодействию с природными объектами.

Диаграмма №3



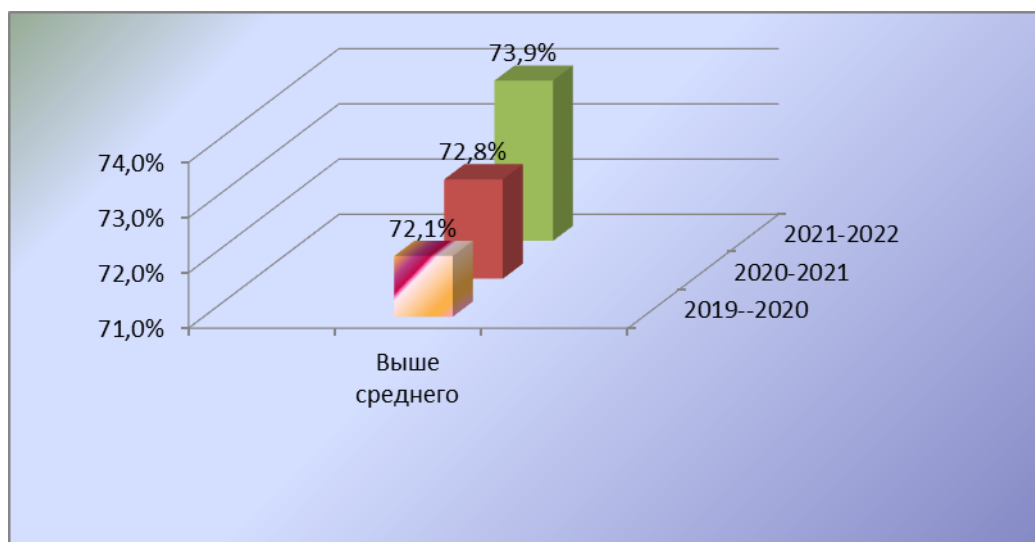
В соответствии с диаграммой № 3 можно сделать вывод также о положительной динамике результатов за период 2019-2022 гг. У воспитанников выявлен **уровень выше среднего** готовности и стремления к исследовательской практической деятельности (70,1% - 73,2% - 74,0%).

Данные результаты могут свидетельствовать:

- о формировании интереса к поисковой и исследовательской деятельности;
- о закреплении мотивации к исследовательской деятельности, о формировании начальных навыков к исследовательской деятельности, а именно, о готовности и стремлению обучающихся к практическому взаимодействию с объектами природы.

Для психологического исследования *эмоциональной сферы* использовалась «Перцептивно-аффективная шкала» методики «Натурафил», направленная на диагностику степени изменений в системе личности, обусловленных отношением к природе, которые проявляются на уровне эстетического и этического освоения объектов природы.

Диаграмма №4



В соответствии с диаграммой № 4 можно сделать вывод также о положительной динамике результатов за период 2019-2022 гг. У обучающихся детского объединения выявлен *уровень выше среднего* эстетического и этического освоения природных объектов (72,1% - 72,8% - 73,9%).

Данные результаты могут свидетельствовать о *формировании эстетического, и этического отношения к окружающему миру.*

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод об *эффективной работе педагога дополнительного образования Баскаковой А.С., в результате которой были созданы условия для формирования социально-активной экологически грамотной личности, что соответствует реализации цели программы «Экология и человек».*

Педагог-психолог ДТДМ:

Рыбальченко В.Л.



