

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛИДЕР»

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ
ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»

РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании педагогического совета
СП «Центр развития одаренных детей и
юношества»
Протокол от 03.04.2024 № 1



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Летняя проектно-исследовательская школа по биологии»

2023/24 учебный год

Направленность естественнонаучная
Возраст обучающихся 13–17 лет
Срок реализации – 72 часа

Авторы-составители:
Лаврентьева Валерия Анатольевна
методист по биологии

Псков, 2024

Паспорт

№	Характеристики	Содержание
1.	Образовательная область (предмет)	Биология
2.	Направление образовательной деятельности	дополнительное образование естественнонаучной направленности
3.	Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Летняя проектно-исследовательская школа по биологии»
4.	Форма освоения программы	Очная-заочная с применением дистанционных технологий
5.	Автор-составитель программы	Лаврентьева Валерия Анатольевна, методист отделения биологии ГАОУ ДО «Лидер»
6.	Целевая аудитория и сроки реализации	7 – 9 классы Срок реализации программы – 03 июня по 28 июня Продолжительность программы 72 часа
7.	Цель программы	обучить алгоритму написания проектно-исследовательской работы по биологии.
8.	Задачи программы	<u>Обучающие:</u> 1. обучить алгоритму проведения научных исследований в естественнонаучной области; 2. сформировать умения и навыки осуществления практической деятельности естественнонаучной направленности: умение проведения наблюдения, умение сбора объектов, умение определения видовой принадлежности и описания, ведения полевого дневника, проведения расчетов и др.; 3. сформировать умение работать с оборудованием, необходимым для изучения объектов и создания продукта проекта (лупой, биноклем, линейкой, картой, фотокамерой, техническим оборудованием, с текстовыми и графическими редакторами и др.);

		<p>4. обучить навыку описания объектов, процессов;</p> <p>5. сформировать умение работать с источниками информации по теме работы;</p> <p>6. развить умение анализировать и структурировать информацию;</p> <p>7. сформировать умение оформления результатов работы с использованием текстовых и графических редакторов.</p> <p><u>Развивающие:</u></p> <p>1. развивать интерес к изучению биологических объектов;</p> <p>2. развивать логическое и абстрактное мышление;</p> <p>3. развивать навык работы с теоретическими и эмпирическими методами научного познания.</p> <p><u>Воспитательные:</u></p> <p>1. способствовать развитию мотивации к планированию своей деятельности;</p> <p>2. создать условия для реализации самостоятельности обучающихся;</p> <p>3. развить ответственное отношение к выполняемой деятельности;</p> <p>4. развить творческий потенциал ребенка;</p> <p>5. сформировать культуру межличностных отношений.</p>
9.	Краткое содержание образовательной деятельности	<p>Фронтальная работа в группе из 4-7 учащихся, индивидуальные консультации по написанию проектно-исследовательской работы.</p> <p>На общей очно-заочной встрече учащиеся выбирают темы, методы и место изучения. После выбора учащимися темы работы, проводятся лекции, построение плана для осуществления проекта / исследования.</p>

I. Пояснительная записка.

Программа разработана в 2024 году на основе современных документов и имеет естественнонаучную направленность.

Успех каждого ребенка во многом зависит от самообразования и саморазвития.

Проектно-исследовательская деятельность – это важная система работы с одаренными детьми, позволяющая раскрыть способности обучающихся и повышающая мотивацию к обучению. Навыки, полученные в процессе исследовательской деятельности, являются частью критического мышления для развития и воспитания грамотного молодого поколения.

Актуальность реализации программы:

Летний сезон является наиболее благоприятным периодом практических выходов и сбора материала для проектно-исследовательских работ по биологии.

Данная программа ориентирована на:

- создание условий для интеллектуального и практико-ориентированного развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка;
- интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка.

Программа разработана согласно требованиям современных нормативных документов:

– Федеральный закон «Об образовании в российской Федерации от 29.12.2012г. №273 с изменениями и дополнениями от 06.03.2019 г.;

– Распоряжение Правительства Псковской области от 03.08.2022 № 204-р «О мерах по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Псковской области, I этап (2022-2024 годы)»: [сайт]. – URL : <https://rnc.pskovedu.ru/download.php/rnc/files/PAGES/FILE/2343232c-687e-4641-98b8-b26a0761380c/3DAF923E5814CDEA8DD0EBF592F9372A?title> (дата обращения: 24.05.2023).

– Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (зарегистрирован 29.11.2018 г.№52831);

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122?ysclid=liofvwrj2u794783444> (дата обращения: 24.05.2023).

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский госу-

дарственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242): [сайт]. – URL: https://summercamps.ru/wpcontent/uploads/documents/document__metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf?ysclid=liog1qqe68594303969 (дата обращения: 24.05.2023).

Адресат программы учащиеся 5-9 классов, возрастом от 11 до 16 лет, проявляющих интерес к исследовательской и проектной деятельности естественнонаучной направленности.

Объем и срок реализации программы

Количество часов по программе - 72 часа.

Программа реализуется с 03 июня по 28 июня 2024 года.

Форма и режим занятий: занятия по программе проводятся в традиционной форме (элементы лекции в сочетании с практическими занятиями, экскурсиями). Предполагается фронтальная, групповая и индивидуальная формы организации деятельности учащихся с применением дистанционных технологий.

Предусмотрены индивидуальные консультации после выполнения индивидуальных практических заданий для анализа собранного материала.

Особенности организации образовательного процесса

Для программы характерно линейное прохождение материала.

I. Обучение

Цель программы – обучить алгоритму написания проектно-исследовательской работы по биологии.

Задачи:

Обучающие:

1. обучить алгоритму проведения научных исследований в естественнонаучной области;

2. сформировать умения и навыки осуществления практической деятельности естественнонаучной направленности: умение проведения наблюдения, умение сбора объектов, умение определения видовой принадлежности и описания, ведения полевого дневника, проведения расчетов и др.;

3. сформировать умение работать с оборудованием, необходимым для изучения объектов и создания продукта проекта (лупой, биноклем, линейкой, картой, фотокамерой, техническим оборудованием, с текстовыми и графическими редакторами и др.);

4. обучить навыку описания объектов, процессов;

5. сформировать умение работать с источниками информации по теме работы;

6. развить умение анализировать и структурировать информацию;

7. сформировать умение оформления результатов работы с использованием текстовых и графических редакторов.

Развивающие:

1. развивать интерес к изучению биологических объектов;

2. развивать логическое и абстрактное мышление;

3. развивать навык работы с теоретическими и эмпирическими методами научного познания.

Воспитательные:

1. способствовать развитию мотивации к планированию своей деятельности;
2. создать условия для реализации самостоятельности обучающихся;
3. развить ответственное отношение к выполняемой деятельности;
4. развить творческий потенциал ребенка;
5. сформировать культуру межличностных отношений.

Содержание программы

I блок. Введение.

Цели и задачи проектно-исследовательской работы в рамках программы «Летняя проектно-исследовательская школа по биологии». Ознакомление с планом занятий. Система взаимодействия и общения в группе. Инструктаж по технике безопасности.

II блок. Теоретический.

Структура проектной работы (цели, задачи, гипотеза, ресурсы и т.д.). Методы и методики работы. Выбор темы и места изучения. Составление плана работы. Работа с литературными источниками.

III блок. Аналитический.

Определение проблемы. Постановка гипотезы. Постановка целей, задач. Выход на исследуемый участок. Подбор литературы.

IV блок. Практический.

Выполнение практических заданий по теме проектно-исследовательской работы. Сбор и анализ информации.

V блок. Презентационный.

Подготовка материалов работы к представлению. Написание доклада. Создание презентации.

VI блок. Заключительный.

Показ и демонстрация собранного материала

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы	Форма проведения	Формы контроля	Кол-во часов
1	I блок. Введение	Групповая консультация с использованием дистанционных технологий	Записи в тетради	2
2	II блок. Теоретический	Групповая консультация с использованием дистанционных технологий	Записи в тетради	10
3	III блок. Аналитический	Индивидуально-групповые консультации с использованием дистанционных технологий Практическое занятие на местности.	Записи в тетради	12
4	IV блок. Практический	Индивидуально-групповые консультации с использованием дистанционных технологий. Практическое занятие на местности.	Записи по результатам задания	42
5	V блок. Презентационный	Индивидуально-групповые консультации с использованием дистанционных технологий.	Записи по результатам задания	6
6	VI блок. Заключительный		Демонстрация результатов	2
Итого				72

Предметные результаты освоения программы

По итогам прохождения программы обучающийся проявляет следующие знания и умения:

- 1) знание методик проведения исследований в зависимости от выбранной темы;
- 2) умение вести записи в полевом дневнике;
- 3) знание и умение обработки полученных данных, составление таблиц, построение графиков и диаграмм;
- 4) знание алгоритма написания научной статьи/проекта;
- 5) умение формулировать цели и задачи исследования;
- 6) умение выбирать главные мысли из предложенных источников информации, составлять краткий обзор предлагаемой проблемы;
- 7) умение оперировать терминологией по теме исследования/проекта.

Личностные результаты освоения программы

Обучающийся, прошедший обучение по программе:

- 1) проявляет устойчивый познавательный интерес к объектам окружающей среды;

- 2) имеет сформированную мотивацию к дальнейшему обучению и целенаправленной познавательной деятельности в выбранной области;
- 3) планирует, организует и контролирует свою деятельность;
- 4) умеет работать индивидуально и в команде;
- 5) имеет сформированные качества: внимательность, наблюдательность, целеустремленность и настойчивость, креативность и творческое отношение к делу.

Метапредметные результаты освоения программы

При прохождении программы обучающийся проявляет умения:

- 1) работать с разными источниками информации (научно-популярная литература, биологические словари и справочники, интернет-ресурсы);
- 2) анализировать и оценивать информацию;
- 3) преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 4) сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения;
- 5) оформлять текст статьи /проекта в Word, презентацию в PowerPoint;
- 6) публично выступать с результатами исследования или проекта, отвечать на вопросы слушателей и защищать свою точку зрения.

Формы аттестации

Промежуточные предметные результаты освоения содержания программы проверяются качеством выполнения рисунков, схем, таблиц, ведения полевого дневника, созданного гербария и др. (в зависимости от темы).

Основными формами аттестации по программе являются:

1. Текст научной работы с оформленными результатами исследования;
2. Презентация или плакат
3. Проект (продукт, текст проекта и др.);
4. Презентация результатов работы.

Программа считается успешно пройденной, если обучающийся собрал и проанализировал материалы исследования или подготовил продукт проекта.

Критерии оценки выступления на презентации научной работы (макс. 100 б.)

Названия параметров	Макс. балл
Оценка собственных достижений автора	50
1. Использование знаний вне школьной программы	15
2. Научное и практическое значение результатов работы	15
3. Новизна работы, оригинальность подхода	10
4. Достоверность результатов работы	10

Эрудированность автора в рассматриваемой области	30
1. Уровень знакомства с современным состоянием проблемы, ее решение в разных парадигмах	15
2. Полнота обзора литературы, ссылки на исследователей, занимающихся данной проблемой	10
3. Использование широко известных результатов в работе	5
Композиция работы и ее особенности	20
1. Логика изложения, убедительность рассуждений. Соответствие проблемы и методов ее исследования. Соответствие результатов и выводов	10
2. Структура работы (имеются: введение, цель, постановка задачи, основное содержание, выводы, список литературы)	5
3. Грамотность автора	5

III. Воспитание

Цель воспитания – создание условий для самореализации и саморазвития обучающегося в рамках проектно-исследовательской деятельности.

Задачи воспитания:

1. способствовать развитию умения к планированию своей деятельности;
2. создать условия для реализации самостоятельности обучающихся;
3. развивать ответственное отношение к выполняемой деятельности;
4. развить творческий потенциал ребенка;
5. сформировать культуру межличностных отношений.

Формы организации воспитания.

1. информационно-массовые формы (лекции, беседы, доклады);
2. действенно-практические формы (экскурсии);
3. формы индивидуальной работы.

Планируемые результаты воспитания.

В результате реализации воспитательной программы участники воспитательного процесса достигают таких результатов, как:

1. способность составлять план деятельности;
2. самостоятельное выполнение запланированных действий;
3. способность к самоорганизации и саморазвитию;
4. знание норм и правил поведения в обществе, на занятиях в группе;
5. соблюдение этических норм, регламентирующих взаимоотношения людей в обществе;

6. умение вступать в продуктивную коммуникацию в учебных и внеучебных ситуациях, в процессе осуществления проектной/исследовательской деятельности;

7. умение принимать ответственность за собственные действия, поступки;

8. реализованные индивидуальные потребности (творческие, личностные) через участие в беседах, встречах, on-line конференциях и др.;

9. умение представлять результаты собственной деятельности.

Календарный план воспитательной работы.

№	Дата	Название мероприятия	Форма занятия
1.	03.06	Игра на знакомство «Самопрезентация»	очно-заочная с применением дистанционных технологий
2.	12.06	Беседа «Научи себя учиться»	очно-заочная с применением дистанционных технологий
3.	20.06	Дискуссия «Я и природа»	очно-заочная с применением дистанционных технологий

IV. Организационно-педагогические условия реализации программы

Методические условия

Обучение по программе предполагает выход в природу для проведения полевых исследований и сбора материала, посещение групповых занятий, выполнение индивидуального задания по написанию исследовательской работы (статьи).

Формы организации деятельности учащихся:

1. фронтальная, групповая;
2. индивидуальная (выбор темы исследования, ведение полевого дневника, сбор объектов, работа над текстом исследовательской работы).

Занятия по программе ведутся в форме лекций, экскурсий, практических занятий, индивидуальных консультаций, конференций.

На занятиях используются следующие методы: словесные (рассказ, объяснение, беседа, работа с книгами, составление конспекта, тезисов, таблиц, схем), наглядные (иллюстрации, демонстрация), практические (полевые работы).

Деятельность учащихся на практических занятиях носит исследовательский характер. На этих занятиях осуществляется выход в природу,

наблюдение за объектами природы, фиксация данных (фото, видео, записи в полевом дневнике), работа с литературными источниками, работа с группой. Собранный материал изучается, анализируется и, при необходимости, фиксируется (гербарий).

Методические материалы

В учебно-исследовательской деятельности обучающихся используется специализированная литература (научные статьи, учебники и пособия ВУЗов).

Обзор теоретической информации создается на основе компиляции информации из школьного учебника и пособий для ВУЗов. Весь подобранный материал носит краеведческий характер, предполагая пропедевтическое ознакомление учащихся с объектами, которые предстоит изучать, и методиками проведения исследований.

Информация для каждой встречи может быть представлена в виде презентации, методической разработки, демонстрационного материала, диагностические тесты и др.

Информационные условия

Преподавание по программе опирается на знание учащимися школьного курса биологии и экологии. Темы, включенные в программу, затрагивают межпредметные вопросы, находящиеся на стыке биологии с другими науками. Обучение по данной программе позволит учащимся углубленно изучить конкретные темы, познакомиться с научной терминологией, методами научных исследований, обработкой материала и написанием исследовательской работы (статьи).

Материально-технические условия

На занятиях используются технические средства обучения, во время полевых практических занятий – необходимое для проведения исследования оборудование.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, которые могут быть использованы на занятиях: водонепроницаемая обувь, головной убор, репелленты, ботанический пресс (с запасом газет), листы бумаги для гербария, этикетки, скотч, гидрологический сачок, поднос, линейки, биноклярные лупы, полиэтиленовые пакеты для сбора растений или экскурсионная папка, копалка, полевой дневник, определители растений, птиц, скрининг-тесты по физиологии человека, технические средства (ноутбук, проектор) и др.

Литература, используемая при составлении тематического содержания программы

1. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР / Л. В. Гарибова, Ю. К. Дундин, Т. Ф. Коптяева, В. Р. Филин; отв. ред. М. В. Горленко. - Москва: Мысль, Гл. ред. географ. лит., 1978. - 365 с. - (Справочники-определители географа и путешественника).
2. Водная растительность: [сайт]. – URL: Водная растительность - Озера и реки Псковской области (pskovfish.ru) (дата обращения: 16.06.2023).
3. Новиков, В. С., Губанов, И. А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся. / В.С. Новиков, И.А. Губанов. – М.: Просвещение, 1985. – 239 с.
4. Миняев, Н. А. Определитель высших растений Северо-Запада европейской части РСФСР (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н.А. Миняев, Н.И. Орлова, В.М. Шмидт и др. - Л., Изд-во Ленингр. ун-та, 1981. – 376 с.
5. Михайлова, К. Б., Михалап, С. Г. Динамика зарастания нерестовых участков Псковского озера на примере залива Анохово / Трансформация экосистем.– 2020.– С. 83–94: [сайт]. – URL: ДИНАМИКА ЗАРАСТАНИЯ НЕРЕСТОВЫХ УЧАСТКОВ ПСКОВСКОГО ОЗЕРА НА ПРИМЕРЕ ЗАЛИВА АНОХОВО (cyberleninka.ru) (дата обращения: 16.06.2023).
6. Цвелев, Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н. Н. Цвелев. – СПб.: Издательство СПХФА, 2000. – 781 с.
7. Судницина, Д. Н., Мельник, М. М., Мяеметс, Х. Флора Псковско-Чудского озера / Д. Н. Судницина, М. М. Мельник, Х. Мяеметс // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Естественные и физико-математические науки. 2008. – С. 23-37 : [сайт]. – URL: Флора Псковско-Чудского озера (cyberleninka.ru) (дата обращения: 16.06.2023).