

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 2 сельского поселения
«Село Хурба» Комсомольского муниципального района Хабаровского края**

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 1
от 19 » 08 2025 г.



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №2
Щенникова Г.Е.
_____ 2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественнонаучной направленности
«Юный ученый»**

Уровень освоения: стартовый
Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 14-16 лет
Количество часов: 36 ч.

Составитель:
Ремидовская О.С.
педагог дополнительного
образования

с.п. Село Хурба
2025 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный учёный» составлена в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и государственными программными документами, регламентирующими деятельность сферы дополнительного образования детей.

Нормативно-правовое обеспечение ДООП.

1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

3.Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

4.Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

5.План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем. Дополнительного образования детей»;

9.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10.Устав МБОУ СОШ № 2 с.п. «Село Хурба»

Характеристика ДООП.

Направленность – естественнонаучная.

Тип – одноуровневая.

Уровень освоения – стартовый.

Актуальность программы определяется интересом детей к участию в проектно-исследовательской деятельности, созданию собственного продукта интеллектуальной деятельности. Использование проектного метода в процессе обучения по данной программе позволяет отойти от авторитарности в обучении, в большей степени ориентирован на самостоятельную работу учащихся. С помощью этого метода учащиеся не просто пассивно получают знания в выбранном направлении, но и обучатся приобретать эти знания

самостоятельно, пользоваться ими для решения познавательных и практических задач.

Формы организации образовательного процесса.

Основной формой обучения является групповое занятие. Большая часть времени выделена на освоение практической части программы. Практические занятия разделены на несколько модулей, в процессе изучения которых учащиеся знакомятся и с теоретическими основами исследования и проектирования, и с практическими физико-химическими исследованиями объектов окружающей среды.

Адресат программы

Программа рассчитана на учащихся 14-16 лет. Приём детей осуществляется на добровольной основе по письменному заявлению родителей (законных представителей).

Объем программы и режим занятий

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения—36.

Продолжительность занятия оставляет 1 час в неделю (продолжительность занятия – 45 мин.)

Цель и задачи программы

Цель:

Формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира

Задачи:

Предметные:

- сформировать систему базовых знаний по созданию исследовательского проекта;
- научить составлять план и осуществлять деятельность по решению заданной проблемы с помощью педагога, самостоятельно осуществлять текущий контроль своей деятельности;
- привить навык использования информационных источников и средств ИКТ при выполнении индивидуальных или коллективных проектов и в деятельности.

Метапредметные

- развивать самостоятельность и оригинальность мышления;
- развивать коммуникативные навыки,
- развивать самооценку в ходе презентации своей работы.

Личностные:

- воспитывать уважение к значимым общечеловеческим ценностям (социальному партнерству, толерантности, диалогу);
- воспитывать способность к коллективной исследовательской работе и самоорганизации.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы промежуточного контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу	4	3	1	Опрос
2.	Практические исследования	22		22	Практические задания
3.	Творческий модуль (работа в малых группах)	6		6	Практические задания
4.	Итоговое занятие. Презентация работ учащихся.	4		4	Оценка работ
	Итого	36	3	33	

Содержание программы

1. Введение (4 часа).

Теория (3 часа). От проблемы – к цели. Работа с информационными источниками. Использование ИКТ в работе над проектом.

Практика (1 час). Анализ результатов работы.

2. Практические исследования. Практика (22 часов).

Исследование физических и химических свойств водопроводной воды. Сравнение свойств водопроводной воды с природной (морской, колодезной, речной). Микробиологический анализ различных видов воды. Анализ почвы. Экологический паспорт учебного кабинета. Получение и определение газов (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Распознавание веществ по катионам. Распознавание веществ по анионам. Решение экспериментальных задач «Распознавание веществ». Очистка поваренной соли от примесей.

3. Творческий модуль. Практика (6 часов).

Разработка проекта «Энергосбережение». Разработка проекта «Что мы едим?». Исследовательская работа «Секреты тайнописи».

4. Презентация продукта и публичное выступление. Практика (4 часа).

Конференция исследовательских работ школьников.

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Введение (4ч)					
1.	01.09-04.09	Изложение лекционного материала	1	От проблемы к цели.	Беседа, устный опрос

2.	05.09-11.09	Практическая деятельность учащихся	0,5	Работа с информационными источниками.	Устный опрос
		Изложение лекционного материала	0,5	Виды проектов и их особенности. Классификация проектов.	
3.	12.09-18.09	Изложение лекционного материала	1	Использование ИКТ в работе над проектом	Устный опрос
4.	19.09-25.09	Экскурсия	0,5	Знакомство с оборудованием кабинета химии.	Устный опрос
		Изложение лекционного материала	0,5	Методы очистки веществ	
Практическая исследовательская деятельность (20 ч)					
5.	26.09-02.10	Практическая деятельность учащихся	1	Исследование физических и химических свойств водопроводной воды	Оценка проведенных исследований (практических работ) учащихся
6.	03.10-09.10		1		
7.	10.10-16.10	Практическая деятельность учащихся	1	Сравнение свойств водопроводной воды с природной (морской, колодезной, речной)	
8.	17.10-23.10		1		
9.	24.10-30.10	Практическая деятельность учащихся	1	Микробиологический анализ различных видов воды	
10.	31.10-06.11		1		

11.	07.11-13.11	Практическая деятельность учащихся	1	Проведение анализа почвы	Оценка проведенных исследований (практических работ) учащихся
12.	14.11-20.11		1		
13.	21.11-27.11	Практическая деятельность учащихся	1	Составление экологического паспорта учебного кабинета. Проведение исследований физических параметров: освещенности, температуры, атмосферного давления, влажности	
14.	28.11-04.12		2		
15.	05.12-11.12	Практическая деятельность учащихся	1	Получение и определение газов (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	
16.	12.12-18.12		2		
17.	19.12-25.12	Практическая деятельность учащихся	1	Распознавание веществ по катионам	
18.	26.12-30.12	Практическая деятельность учащихся	1		
19.	10.01.-15.01	Практическая деятельность учащихся	1	Распознавание веществ по анионам	
20.	16.01-22.01		1		
21.	23.01-29.01	Практическая деятельность учащихся	1	Решение экспериментальных задач (Распознавание веществ)	
22.	30.01-05.02		1		

23.	06.02-12.02	Практическая деятельность учащихся	1	Очистка поваренной соли от примесей	Оценка проведенных исследований (практических работ) учащихся
24.	13.02-19.02		1		
Проектная деятельность (6 ч)					
25.	20.02.-26.02	Практическая деятельность учащихся. Разработка проектов.	1	Разработка проекта «Энергосбережение»	Оценка проектов
26.	27.02-05.03		1		
27.	06.03-12.03	Практическая деятельность учащихся. Разработка проектов.	1	Разработка проекта «Что мы едим?»	Оценка проектов
28.	13.03-19.03		1		
29.	20.03-26.03	Практическая деятельность учащихся. Разработка проектов.	1	Исследовательская работа «Секреты тайнописи»	Оценка проектов
30.	27.03-02.04		1		
31.	03.04-30.04	Презентация работ учащихся	4	Конференция исследовательских работ учащихся	Оценка проектов

Планируемые результаты программы

Предметные:

учащиеся будут знать:

- основные этапы работы над проектом;
- приемы и методы проведения исследования;

Метапредметные:

учащиеся будут уметь:

- самостоятельно выполнять практические работы, проводить исследовательскую и проектную деятельность;
- самостоятельно работать с различными источниками информации, научной и специальной литературой, справочниками;

Личностные:

учащиеся будут владеть:

- навыками работы в группе и индивидуально, вести учебный диалог, отстаивать свои мысли;
- навыками публичных выступлений;

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

Материально техническое обеспечение

№ п/п	Наименование основного оборудования	Количество
Технические средства обучения		
1.	Рабочее место учителя	1 шт.
2.	Рабочее место ученика	10 шт.
Мебель		
1.	Парта ученическая	10 шт.
2.	Стул ученический	20 шт.
3.	Стол компьютерный	10 шт.
4.	Стул компьютерный	10 шт.
Лабораторное оборудование		
1.	Цифровая лаборатория по физиологии	1 шт.
2.	Набор «Юный химик»	5 шт.
3.	Набор «Юный физик»	5 шт.
4.	Интерактивное пособие «Человек. Строение тела человека»	2 шт.

Методическое обеспечение

Методы обучения

При реализации программы используются эвристические исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Технологии обучения

В процессе обучения используются элементы таких современных педагогических технологий как: здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные, технология опорного конспекта, личностно-ориентированное обучение.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся

- самостоятельная работа с источниками информации, обобщение и систематизация полученной информации, интегрирование ее в личный опыт.
- планирование этапов работы, использование теоретических знаний по физике, химии и биологии для проведения реального эксперимента;
- логическое обоснование выводов, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.
- самостоятельная и коллективная деятельность, включение своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Методическое обоснование содержания программы.

1. «Теоретический» модуль. Включает несколько этапов:

- **«От проблемы – к цели».** Нацелен на освоение знаний о том, как можно решать проблему, освоение таких способов деятельности, как анализ ситуации и анализ проблемы, постановка цели, анализ ресурсов, планирование деятельности, учет рисков и других. Эти способы деятельности являются теми ресурсами, овладение которыми необходимо для формирования ключевой компетентности учащегося по решению проблем. Направление работы педагога определяется психолого-педагогическими особенностями возраста подростков и имеет целью формирование умений работать над проблемой.

- **«Работа с информационными источниками».** Предназначен не только для выработки навыков поиска информации в справочной литературе. Учащийся получит опыт поиска информации, необходимой для решения обозначенной проблемы.

- **«Использование ИКТ в работе над проектом».** Позволяет сформировать пользовательские навыки, являющиеся неотъемлемым элементом функциональной грамотности. Это достигается через осознанное применение уже известных программных продуктов к результатам своей работы.

- **«Анализ результатов работы»** предназначен для формирования у учащихся умений оценивать результат и процесс своей деятельности. Анализ (самоанализ) объективных и субъективных причин неудач, неожиданных последствий деятельности, понимание ошибок усиливает мотивацию для дальнейшей работы, например, формирует личный интерес к новому знанию, если ситуацию «провала» проекта создала неудачно подобранная информация. Подобная рефлексия позволяет сформировать оценку окружающего мира и себя в микро- и макросоциуме.

2. Практический модуль. Позволяет привить навыки исследовательской работы, умение применять определенные методики для решения практических задач, соблюдая правила ТБ при работе в лаборатории.

3. Творческий модуль. Предполагает решение экспериментальных задач по выбранной теме.

4. Заключительный модуль. Включает в себя презентацию продукта и публичное выступление, развивает у учащихся навыки самопрезентации, публичного выступления, умения представить свою точку зрения или результаты собственного труда в наиболее выгодном свете. Это способствует формированию у учащихся коммуникативной компетенции.

Представление результатов освоения программы

В соответствии с целями программы, ее содержанием и методами обучения наиболее оптимальной формой занятия является самостоятельная исследовательская работа, завершающаяся созданием продукта, состоящего из объекта труда, изготовленного в процессе проектирования, и его представления в рамках устной или письменной презентации.

Список литературы

Для педагогов:

1. Боровская Н.Н., Шарыгина Н.В., Кирилова А.П. Учебные экологические проекты в современном образовании / Под ред. Н.Н. Боровской. – Архангельск, 2005.- 54 с.
2. Левина О.Г. Организация научно – исследовательской деятельности. Методическое пособие для учащихся.- Ярославль: Провинциальный колледж, 2003.-16с.
3. Петунин О. В. Метапредметные умения школьников / О.В. Петунин // Народное образование. – 2012. - № 7.
4. Половкова М.В., Носов А.В. Основы проектной деятельности. Учебное пособие для учителей. М., Просвещение, 2019
5. Фришман И.И. Педагогу дополнительного образования об организации общественной активности детей и молодёжи. – М.: УЦ Перспектива, 2009.
6. Чуракова О.В. Ключевые компетенции как результат общего образования. Метод проектов в образовательном процессе: Дидактические материалы для обучения педагогов/ Серия «Компетентностно-ориентированный подход к образованию: образовательные технологии». Вып. 1. – Самара: Изд-во «Профи», 2002.
7. Шмелькова Л.В. Цель – проективно-технологическая компетентность педагога// Школьные технологии. – 2002. - №4.

Для родителей:

1. Добрецова, Н.В. Как приобщить школьников к исследовательской работе [Текст] / Н.В. Добрецова // Биология в школе. – 1991. - № 4.

Для учащихся:

1. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. – Самара, 2003.

Контрольно-измерительные материалы

Критерии оценки усвоения учащимися программы

№	Критерии	Уровень освоения	Оценка (балл)
1.	Теоретические знания	Высокий уровень. Умения применять полученные знания на практике.	5
		Высокий и средний уровень. Ошибки в применении полученных знаний на практике.	4
		Средний и низкий уровень. Не умение применять знания на практике.	3
2.	Практические умения.	Усвоение основных навыков и умений.	5
		Не достаточное усвоение. Необходима частичная помощь руководителя.	4
		Не достаточное освоение. Выполнение только с постоянной помощью педагога.	3
3.	Самостоятельность в принятии решений и действий.	Самостоятелен в принятии решений и выполнении действий.	5
		Выполняет самостоятельно, испытывает затруднения.	4
		Не может выполнять работу самостоятельно.	3
4.	Мотивированность на выполнение исследования.	Высокий уровень. Минимальный контроль со стороны педагога.	5
		Средний уровень. Необходим контроль по ситуации.	4
		Низкий уровень. Необходим постоянный контроль.	3

17-20 баллов – высокий уровень усвоения.

14-16 баллов – средний уровень усвоения.

12-13 баллов – низкий уровень усвоения.

**Диагностическая карта итогового уровня теоретических знаний,
практических умений и навыков**

Объединение

Ф.И.О. педагога дополнительного образования _____

год обучения _____ № группы _____

№	ФИО обучающегося	Теоретические знания	Практические умения	Самостоятельность	Мотивированность	Сумма баллов	Уровень
1.							
2.							
3.							

Всего _____ обучающихся.

Из них:

высокий уровень _____ чел. _____ % от общего количества обучающихся;

средний уровень _____ чел. _____ % от общего количества обучающихся;

низкий уровень _____ чел. _____ % от общего количества обучающихся.