

Управление образования администрации
Онежского муниципального округа Архангельской области
Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Открытая (сменная) общеобразовательная школа»
Муниципальный центр дополнительного образования

Принята решением
методического совета
Протокол № 7 от 16.06.2025 г.



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«РШОД: вектор будущего»

Возраст обучающихся: 7-17 лет
Срок реализации: 1 учебный год

Авторы-составители:
Мухина Нина Вячеславовна,
методист:
Федорова Ирина Александровна,
заместитель директора по методической
работе и инновационной деятельности

г. Онега
2025 год

Содержание программы

1.Пояснительная записка	3
2.Учебный план.....	9
3.Модуль «Компьютер и Я. Морская робототехника»	10
4.Модуль «ХимЛаб: твори, исследуй, создавай!».	19
5.Модуль «Математика как наука».....	27
6.Модуль «Знания будущего на немецком»	34
7.Модуль «Знания будущего на английском»	44
8.Воспитательная деятельность	51
9.Список информационных источников	55

1. Пояснительная записка

Современное состояние системы образования характеризуется все большим вниманием к поддержке и развитию внутреннего потенциала личности ребенка. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года в числе приоритетов обновления содержания и технологий образовательной деятельности является создание условий для вовлечения детей в учебно-исследовательскую деятельность, в том числе через интеграцию с различными областями знаний.

Программа «РШОД: вектор будущего» разработана с использованием междисциплинарного подхода и ориентирована на обеспечение адресной поддержки мотивированных детей в возрасте 7-17 лет, удовлетворение образовательных потребностей обучающихся в естественнонаучной направленности в области естественных, гуманитарных, прикладных наук. Программа предполагает 1 год обучения и состоит из модулей. Возможность выбора модуля позволит раскрыть личностный, интеллектуальный потенциал и максимально реализовать образовательные потребности обучающихся.

Уровень освоения программы – углубленный.

Программа составлена в соответствии с нормативными требованиями к разработке и утверждению дополнительных общеразвивающих программ:

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

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629);

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);

- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);

- Уставом и локальными актами муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Открытая (сменная) общеобразовательная школа» Муниципальный центр дополнительного образования;

и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной направленности и спецификой работы учреждения.

Актуальность программы определяется необходимостью создания образовательной среды для проявления и развития способностей, стимулирования мотивированных детей, условий для возможности

самореализации. Программа ориентирована на повышение качества естественнонаучного образования, формирование у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области естественных, гуманитарных, прикладных наук, создание условий для учебно-исследовательской деятельности.

Программа разработана с учетом анализа детского и родительского спроса на дополнительные образовательные услуги естественнонаучной направленности. Обеспечивает органичное сочетание обучения и развития личности, содействует развитию творческих способностей, профессиональному самоопределению, формированию системы ключевых компетенций: учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, позволяющих обучающимся успешно применять приобретенные знания, умения и навыки в образовательной и социально-значимой деятельности.

Программа реализуется в учреждении дополнительного образования, с учетом имеющихся условий и возможностей для участия обучающихся в научно-исследовательских конференциях, предметных олимпиадах муниципального, регионального, федерального уровней.

Педагогическая целесообразность программы. Содержание программы ориентировано на развитие учебно-исследовательских компетенций и творческого мышления, формирование научного мировоззрения и мотивации к обучению. Решение учебных задач повышенного уровня сложности, создание проектов и проведение исследований в области естественных, гуманитарных, прикладных наук формирует теоретические, практические и интеллектуальные умения, аналитическое мышление, развивает самостоятельность и мотивацию к познанию. Погружение в процесс учебно-исследовательской деятельности позволяет устанавливать связи между теоретическими знаниями и практическим применением навыков, находить нестандартные решения, проявлять творчество. Взаимодействие в групповых проектах, предусмотренных программой, способствует развитию личностных качеств, умений и навыков работать в команде, обсуждать идеи, аргументировать выводы, принимать критику, обучаться в атмосфере сотрудничества.

Цель программы: развитие способностей, обеспечение возможностей самореализации мотивированным обучающимся в образовательной и социально-значимой деятельности.

Задачи:

Обучающие:

1. Обучать навыкам познавательной деятельности, способствующей развитию целостного миропонимания и формированию компетентности в различных областях знания.

2. Формировать знания методов и приемов учебно-исследовательской и творческой деятельности.

3. Обогащать знания о науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира.

Развивающие:

- 1.Развивать познавательный интерес к учебно-исследовательской деятельности.
- 2.Развивать навыки творческой самореализации.
- 3.Способствовать развитию мотивации профессионального самоопределения.

Воспитательные:

- 1.Содействовать освоению и применению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания.
- 2.Формировать и развивать личностное отношение, нравственной позиции, стремление к самопознанию, сотрудничеству.
- 3.Формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

Цели и задачи модулей представлены в разделах программы.

Отличительные особенности программы. Междисциплинарный подход и модульное построение содержания программы обеспечивает возможность освоения обучающимися знаний, умений, навыков с учетом образовательных потребностей, индивидуальных особенностей обучающихся. Выбор модуля (модулей) осуществляется обучающимися самостоятельно.

Особенностью программы является ее образовательная значимость. Содержание программы представляет собой систему занятий, которые обеспечивают освоение обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков в процессе проектной, исследовательской, лабораторной, игровой практико-ориентированной деятельности. Программное содержание разработано на основе личностно-ориентированного подхода в обучении и составлено так, чтобы каждый обучающийся мог рационально сочетать коллективные и индивидуальные формы работы, проявлять творческие способности в избранной ими области (областях) деятельности.

Программа разработана на основе соблюдения единых требований:

- постановка цели и задач для каждого модуля программы;
- отбор содержания, задания разной сложности для каждого модуля программы;
- выбор критериев и форм проведения стартовой, входной диагностики для каждого модуля программы;
- отбор методов и форм обучения для каждого модуля программы;
- описание планируемых результатов для каждого модуля программы;
- определение форм оценки результативности программы для каждого модуля программы.

Применяемые педагогические технологии:

- технология группового обучения;
- личностно-ориентированное и дифференцированное обучение;
- игровые технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникационные технологии.

Раздел программы «Воспитательная деятельность» содержит цель, задачи, целевые ориентиры воспитания, формы, методы, условия, анализ результатов воспитательной деятельности и реализуется во взаимосвязи с содержанием всей программы.

Программа может реализоваться в рамках внеурочной деятельности, в сетевой форме.

Возраст и краткая характеристика обучающихся. Программа предназначена для обучающихся общеобразовательных организаций в возрасте 7-17 лет. Младший школьный возраст (7-11 лет) - это период активного развития творческих и познавательных способностей, проявления самостоятельности и инициативы в применении освоенных приемов работы к новому содержанию, нахождение новых способов решения поставленных задач. В возрасте 12-15 лет память приобретает ярко выраженный познавательный характер. Идет интенсивное формирование приемов запоминания. Существенные изменения происходят в области мышления, оно приобретает более абстрактный и обобщенный характер. Формируется индивидуальность, проявляются склонности и предпочтения к разным видам деятельности. В старшем школьном возрасте (16-18) происходят изменения в познавательной сфере, которые проявляются в развитии мышления, памяти, внимания и воображения. Эти процессы приобретают черты произвольности, подчиняются определенным задачам, связанным с познавательно-профессиональными интересами.

Набор и формирование групп на обучение осуществляется без вступительных испытаний. Количество обучающихся в группе регламентируется Уставом образовательного учреждения.

Объем программы: продолжительность образовательного процесса – 1 учебный год, всего количество учебных часов по программе – 250 часов. Количество учебных недель – 25,

Модули программы:

1. Модуль «Компьютер и Я. Морская робототехника» Количество учебных часов – 50. Режим занятий - 2 часа в неделю.

2. Модуль «ХимЛаб: твори, исследуй, создавай!». Количество учебных часов – 50. Режим занятий - 2 часа в неделю.

3. Модуль «Математика как наука». Количество учебных часов – 50. Режим занятий - 2 часа в неделю.

4. Модуль «Знания будущего на немецком». Количество учебных часов – 50. Режим занятий - 2 часа в неделю.

5. Модуль «Знания будущего на английском». Количество учебных часов – 50. Режим занятий - 2 часа в неделю.

Продолжительность занятия определяется возрастом детей в соответствии с требованием СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

Форма обучения - очная. Форма занятий – групповая, подгрупповая, индивидуальная. Наполняемость групп регламентируется Уставом образовательного учреждения.

Форма организации занятий: теоретическое, практическое, комбинированное, включающие дифференцированные задания по способу выполнения и степени сложности.

Методы обучения:

- словесные (дискуссия, мозговой штурм, анализ ситуации, рефлексия и др.);

- наглядные (демонстрация, иллюстрация, др.);

- практические (упражнение, игра, моделирование ситуации, творческое задание, творческий проект, исследовательский проект, мастер-класс, конференция, творческая лаборатория, др.)

Структура занятия:

1.Организационная часть. Ознакомление с правилами поведения на занятии, организацией рабочего места, техникой безопасности.

2.Основная часть. Постановка цели и задач занятия. Создание мотивации предстоящей деятельности. Получение и закрепление новых знаний. Практическая работа группой, малой группой, индивидуально.

3.Заключительная часть. Анализ работы. Подведение итогов занятия. Рефлексия.

Ожидаемые результаты освоения программы. В результате освоения программы обучающиеся получают развитие способностей, возможности самореализации в образовательной и социально-значимой деятельности.

Предметные/обучающие результаты:

Обучающиеся будут знать:

- о способах и особенностях познавательной деятельности в различных областях наук;

- методы и приемы учебно-исследовательской и творческой деятельности;

- о науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира;

- о возможностях профессионального самоопределения;

- о духовно-нравственных ценностях, ценностях познания;

- о межличностных и социальных отношениях.

Метапредметные/развивающие:

Обучающие будут владеть умениями и навыками:

- познавательной деятельности в различных областях наук;

- учебно-исследовательской и творческой деятельности;

- рационально-практического освоения окружающего мира;

- применения технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Личностные/воспитательные:

Обучающиеся будут иметь практический опыт:

- проектно-исследовательской деятельности;

- самостоятельной и коллективной деятельности;

-межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

Формы подведения итогов реализации программы. Контроль знаний, умений и навыков осуществляется согласно «Положению о мониторинге качества образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» МБОУ ОСОШ. Степень достижения планируемых результатов по каждому модулю программы определяется через наблюдение, опрос, анализ деятельности. Выявление и анализ результатов освоения по каждому модулю программы осуществляется на этапе входного, промежуточного и итогового контроля. Показатели мониторинга включают общеучебные умения и навыки, воспитательный компонент.

Оценка результатов мониторинга оформляется в форме таблицы, рекомендованной методическим советом учреждения.

Форма итогового занятия определяется по каждому модулю программы.

К результатам освоения программы относится участие обучающихся в научно-исследовательских конференциях, конкурсах, соревнованиях, предметных олимпиадах, что является демонстрацией полученных теоретических знаний и их практического осмысления.

Систематическое отслеживание результатов является основой для формирования познавательной и творческой активности обучающихся.

2. Учебный план

№	Модуль	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	«Компьютер и Я. Морская робототехника»	10	40	50
2.	«ХимЛаб: твори, исследуй, создавай!»	19	31	50
2.	«Математика как наука»	8	42	50
4.	«Знания будущего на немецком»	25	25	50
5.	«Знания будущего на английском»	9	41	50
	Всего по программе	71	179	250

3. Модуль «Компьютер и Я. Морская робототехника»

Автор-составитель:
Алиев Тимур Вагифович,
педагог дополнительного образования

3.2. Пояснительная записка

Модуль «Компьютер и Я. Морская робототехника» рассчитан на 50 часов, которые реализуются в течение учебного года, с 1 октября по 30 апреля. Количество учебных часов в неделю – 2 часа.

Цель: развитие технических способностей, творческого мышления, личностного потенциала обучающихся в процессе освоения навыков работы с компьютером, роботом -манипулятором DOBOT Magician.

Задачи:

Обучающие:

1.Формировать технические знания как способу рационально-практического освоения окружающего мира.

2.Обучать навыкам ремонта, поддержки и защиты компьютеров (в том числе в составе локальной сети), установки, настройки и сопровождения ОС семейства Windows, организации и работы в коллективе службы технической поддержки; построения и использования компьютерных сетей.

3.Обучать навыкам программирования манипулятора DOBOT Magician, применения робототехники в морском деле.

Развивающие:

1.Развивать познавательный интерес к программированию, изучению морского дела.

2.Развивать технические способности в научно-исследовательской и творческой деятельности.

3.Содействовать развитию мотивации профессионального самоопределения в морской отрасли.

Воспитательные:

1.Содействовать освоению и применению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания.

2.Формировать и развивать личностное отношение, нравственной позиции, стремление к самопознанию, сотрудничеству.

3.Формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения в процессе освоения навыков работы с компьютером и морской робототехники.

3.2. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля/аттестации
---	--------------	---------------	------------------	---------------------------

1	Компьютер и Я		38	
1.1	Вводное занятие	Комбини рованное	2	Входной контроль: наблюдение, опрос
2.1	Сбои в работе компьютера	Комбини рованное	2	Промежуточный контроль: наблюдение, опрос, анализ деятельности
2.3	Оборудование компьютера	Комбини рованное	6	
2.4	Установка ОС семейства Windows	Практи ческое	8	
2.5	Защита компьютеров и сетей	Практи ческое	4	
2.6	Планирование школьной технической поддержки	Комбини рованное	6	
2.7	Обслуживание компьютеров и работа над специальными проектами	Комбини рованное	10	
2.	Морская робототехника		12	
2.1	Введение в робототехнику	Комбини рованное	1	
2.2	Взаимосвязь морской робототехники и развития мореплавания	Комбини рованное	1	
2.3	Основы программирования манипулятора	Практи ческое	1	
2.4	Связь пространственной ориентации и штурманского дела	Практи ческое	1	
2.5	Перемещение предмета манипулятором	Практи ческое	1	
2.6	Робототехника в современном судостроении	Практи ческое	1	
2.7	Интерфейсы и программирование манипулятора DOBOT	Практи ческое	1	
2.8	Кораблестроение и современные технологии	Комбини рованное	1	
2.9	Индивидуальный проект	Практи ческое	1	
2.10	Командный проект	Практи ческое	1	
2.11	Встреча с представителями морской отрасли	Практи ческое	1	

2.12	Итоговое занятие	Практическое	1	Итоговый контроль: анализ деятельности
Всего учебных часов			50	

3.2. Содержание модуля

Раздел 1. «Компьютер и Я» (38 ч.)

1.1. Вводное занятие (2 ч.)

Теория: цели и задачи модуля. Объем обучения. Инструктаж по технике безопасности. Рабочее место. Оборудование.

Практика: создание личных папок. Сохранение информации в компьютере.

2. Сбои в работе компьютера (2 ч.)

Теория: признаки «зависания» компьютера.

Практика: моделирование «зависания» компьютера.

3. Оборудование компьютера (6 ч.)

Теория: чтение спецификации компьютера. Определение модели процессора и объема оперативной памяти. Замена внутренних компонентов компьютера. Подбор современных моделей процессоров и объема оперативной памяти.

Практика: моделирование ошибок при замене внутренних компонентов компьютера.

4. Установка ОС семейства Windows (8 ч.)

Практика: сохранение в файле сведений об имеющихся устройствах. Планирование установки ОС Windows 7, 8, 10. Скачивание дистрибутива ОС Windows 7, 8, 10. Установка ОС Windows 7, 8, 10. Подбор и установка драйверов на ОС Windows 7, 8, 10.

5. Защита компьютеров и сетей (4 ч.)

Практика: создание консоли и настройка локальных параметров защиты.

6. Планирование школьной технической поддержки (6 ч.)

Теория: качества, необходимые специалисту. Качества руководителя службы технической поддержки. Качества аналитика.

Практика: оценка доступных ресурсов.

7. Обслуживание компьютеров и работа над специальными проектами (10 ч.)

Теория: приоритеты проекта.

Практика: составление графика технического обслуживания. Подведение промежуточных итогов работы службы технической поддержки.

Раздел 2. Морская робототехника (12 ч.)

2.1. Введение в робототехнику (1 ч.)

Теория: Основные этапы становления робототехники. Устройство и функции манипулятора DOBOT Magician. История мореплавания - важный толчок для появления робототехнических устройств.

Практика: работа с манипулятором DOBOT Magician: включение, осмотр конструкции, попытка управлять простыми движениями.

2.2. Взаимосвязь морской робототехники и развития мореплавания (1 ч.)

Теория: корпус, шарнирные соединения, сервоприводы и датчики. Управление каждым элементом манипулятора.

Применение робототехники в морском деле: роботы-подводники и их функции (исследование дна, спасение, мониторинг экологического состояния воды). Автоматизация на борту судов и её значение для безопасности и эффективности. Примеры современных достижений в морской робототехнике.

Практика: исследование внутреннего устройства манипулятора DOBOT Magician. Разборка и сборка некоторых элементов манипулятора. Мини-игра: «Кто быстрее соберёт простую конструкцию из деталей манипулятора».

2.3. Основы программирования манипулятора (1 ч.)

Теория: основные команды и синтаксис языка программирования для манипулятора. Построение программы для выполнения простых задач.

Практика: рисование линий и фигур.

2.4. Связь пространственной ориентации и штурманского дела (1 ч.)

Теория: движение манипулятора по осям X, Y, Z: принцип трёхмерного перемещения манипулятора. Координатная сетка и задание точной траектории движения. Связь пространственной ориентации с навигацией и штурманством: аналогия между перемещением манипулятора и передвижением судна по карте.

Практика: упражнения: задание точного маршрута движения манипулятора, построение маршрута движения, аналогичный маршруту судна на карте.

2.5. Перемещение предмета манипулятором (1 ч.)

Практика: программирование сложного маршрута для подъема и переноса предмета.

2.6. Робототехника в современном судостроении (1 ч.)

Теория: разработки в области робототехники для судостроения и судоходства. Перспективы робототехники в морской отрасли.

Практика: викторина на знание фактов о робототехнике и судостроении.

2.7. Интерфейсы и программирование манипулятора DOBOT (1 ч.)

Практика: составление программы для выполнения сложного движения манипулятора, рисование сложной фигуры, захват и перенос тяжелого предмета.

2.8. Кораблестроение и современные технологии (1 ч.)

Теория: тенденции и нововведения в кораблестроении (материалы, автоматизация, цифровые технологии). Роль робототехники в строительстве и обслуживании судов.

Практика: написание программы для выполнения сложной задачи: перестановка предметов в заданном порядке.

2.9. Индивидуальный проект (1 ч.)

Практика: работа над индивидуальным проектом с использованием манипулятора DOBOT Magician. Подготовка презентации и выступления по проекту.

2.10. Командный проект (1 ч.)

Практика: создание прототипа морского робота-автомата.

2.11. Встреча с представителями морской отрасли (1 ч.)

Практика: обсуждение проектов и задач в области морской робототехники.

2.12. Итоговое занятие (1 ч.)

Практика: общий обзор пройденного материала и полученных навыков. Подведение итогов.

3.4. Планируемые результаты

По итогам освоения модуля обучающиеся получают развитие технических способностей, творческого мышления, личностного потенциала обучающихся в процессе освоения навыков работы с компьютером, роботом-манипулятором DOBOT Magician.

Предметные/обучающие результаты:

Обучающиеся получают знания:

- как о способе рационально-практического освоения окружающего мира;

- о ремонте, поддержке и защите компьютеров (в том числе в составе локальной сети), установке, настройке и сопровождения ОС семейства Windows, о службе технической поддержки; построении и использовании компьютерных сетей;

- о программировании манипулятора DOBOT Magician, применения робототехники в морском деле;

- о морских инженерно-технических профессиях.

Метапредметные/развивающие результаты:

Обучающиеся приобретут умения и навыки:

- ремонта, поддержки и защиты компьютеров (в том числе в составе локальной сети), установке, настройки и сопровождения ОС семейства Windows, технической поддержки; построения и использования компьютерных сетей;

- программирования манипулятора DOBOT Magician, применения робототехники в морском деле;

- научно-исследовательской и творческой деятельности.

Личностные/воспитательные результаты:

Обучающиеся освоят практический опыт:

- самостоятельного решения практических технологических задач;

- проявления технического, инженерного мышления;

- проявления личностных качеств, творческой инициативы.

3.5. Календарный учебный график

Дата	Раздел, тема занятия	Форма занятия	Количество	Формы контроля/аттестации
------	----------------------	---------------	------------	---------------------------

			часов	
1 неделя	Вводное занятие	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос
2 неделя	Сбои в работе компьютера	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
3 неделя	Оборудование компьютера	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
4 неделя	Оборудование компьютера	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
5 неделя	Оборудование компьютера	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
6 неделя	Установка ОС семейства Windows	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
7 неделя	Установка ОС семейства Windows	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
8 неделя	Установка ОС семейства Windows	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
9 неделя	Установка ОС семейства Windows	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
10 неделя	Защита компьютеров и сетей	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
11 неделя	Защита компьютеров и сетей	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
12 неделя	Планирование школьной технической поддержки	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
13 неделя	Планирование школьной технической поддержки	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
14 неделя	Планирование школьной технической поддержки	Практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
15	Обслуживание компьютеров и работа	Комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности

неделя	над специальными проектами			
16 неделя	Обслуживание компьютеров и работа над специальными проектами	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
17 неделя	Обслуживание компьютеров и работа над специальными проектами	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
18 неделя	Обслуживание компьютеров и работа над специальными проектами	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
19 неделя	Обслуживание компьютеров и работа над специальными проектами	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
20 неделя	Введение в робототехнику	Комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
20 неделя	Взаимосвязь морской робототехники и развития мореплавания	Комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
21 неделя	Основы программирования манипулятора	Практическое	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
21 неделя	Связь пространственной ориентации и штурманского дела	Комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
22 неделя	Перемещение предмета манипулятором	Практическое	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
22 неделя	Робототехника в современном судостроении	Комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
23 неделя	Интерфейсы и программирование манипулятора DOBOT	Практическое	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
23 неделя	Кораблестроение и современные технологии	Комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
24 неделя	Индивидуальный проект	Практическое	1	анализ деятельности

24 неделя	Командный проект	Практиче ское	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
25 неделя	Встреча с представителями морской отрасли	Практиче ское	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
25 неделя	Итоговое занятие	Практиче ское	1	анализ деятельности
	Всего учебных часов		50	

3.6. Условия реализации модуля

Форма реализации модуля – очная.

С целью реализации личностного потенциала обучающихся возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Способы реализации индивидуального образовательного маршрута:

1. Углубленное изучение одной из тем модуля программы.
2. Групповое консультирование по отдельному вопросу или теме модуля программы.
3. Самостоятельное изучение отдельного вопроса или темы модуля программы с консультацией педагога в процессе выполнения заданий, через наставничество «ученик-ученик».
4. Практическая деятельность, обеспечивающая выработку навыков самостоятельной творческой работы.

Структура индивидуального образовательного маршрута (ИОМ):

1. Название ИОМ
2. ФИО обучающегося, возраст, личностная характеристика
3. Целевой компонент: цель, задачи
4. Содержательный компонент
5. Технологический компонент
6. Диагностический компонент: ожидаемый результат, формы его отслеживания
7. Контролирующий компонент

Материально-техническое обеспечение: учебный кабинет, соответствующий требованиям СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Материалы и оборудование: компьютер, мультимедийное оборудование, интернет-ресурсы, интерактивная панель, персональные компьютеры, USB флеш-накопители, роботизированный манипулятор DOBOT Magician.

Требования к подготовке педагога: соответствие требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. Приказом Минтруда от 22 сентября 2021 г. № 652н).

4. Модуль «ХимЛаб: твори, исследуй, создавай!»

Автор-составитель:
Некрасова Светлана Марьяновна,
педагог дополнительного образования

4.1. Пояснительная записка

Модуль рассчитан на 50 часов, количество учебных недель - 25. Режим занятий - 2 в неделю. Продолжительность занятия определяется возрастом детей в соответствии с требованием СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

Возраст обучающихся: 14-17 лет.

Цель: развитие естественнонаучных способностей и познавательного интереса обучающихся к химии через практическую проектную деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- формировать теоретические химические знания и умения;
- обучать навыкам практического использования теоретических знаний по химии;
- обучать навыкам практического эксперимента;
- знакомить с алгоритмами составления ОВР, с сильными окислителями и восстановителями, значением ОВР для решения нестандартных химических задач;
- обучать приемам безопасной работы с лабораторным оборудованием;

Развивающие:

- развивать познавательные, регулятивные, коммуникативные умения;
- формировать навыки прогнозирования и осуществления окислительно-восстановительных реакций;
- развивать навыки проектно-исследовательской деятельности;
- способствовать формированию мотивации к изучению химии как науки.

Воспитательные:

- содействовать освоению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания;
- формировать и развивать личностное отношение, нравственной позиции, стремление к самопознанию, сотрудничеству;
- формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

4.2. Учебный план

№ п/п	Название разделов, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего

1	Введение в модуль	1	1	2
2	Выбор темы проекта. Постановка целей и задач	1	1	2
3	Поиск и анализ информации. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	1	5	6
4	Разработка плана исследования	1	1	2
5	Проектная деятельность	7	7	14
6.	Проведение исследований	7	9	16
7	Оформление результатов исследования	1	3	4
8	Защита проектов, исследовательских работ		4	4
	Всего по модулю	19	31	50

4.3. Содержание модуля

1. Введение в модуль (2 ч.)

Теория: что такое проектно-исследовательская деятельность? Основные этапы работы над проектом.

Практика: примеры успешных проектов в химии. Обсуждение возможных тем для исследований.

2. Выбор темы проекта. Постановка целей и задач (2 ч.)

Теория: как выбрать тему проекта? Формулирование гипотезы, целей и задач исследования.

Практика: работа в группах. Выбор темы, постановка целей и задач.

3. Поиск и анализ информации. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (6 ч.)

Теория: методы поиска информации. Работа с источниками: книги, интернет, научные статьи. Окислительно-восстановительные реакции в современной науке. Количественные и качественные характеристики ОВР. Электроотрицательность. Правила определения степеней окисления элементов в веществах. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Классификация ОВР. Методы составления уравнений ОВР: метод электронного баланса, метод полуреакций.

Биологическое значение ОВР. Роль ОВР в быту, в технике, для живых организмов. ОВР в современной науке. Количественные и качественные характеристики ОВР.

Практика: поиск информации по выбранной теме. Анализ и систематизация данных. ОВР в неорганической химии. Эксперимент по проведению реакция замещения между раствором соли и более активным металлом (использование электрохимического ряда активности металлов Н. Н. Бекетова). Горение (окисление топлива кислородом воздуха). Коррозия

металлов (Проект: окисление металлов под воздействием окружающей среды). Фотосинтез (проект). Метаболизм.

4. Разработка плана исследования (2 ч.)

Теория: как составить план исследования? Этапы работы над проектом.

Практика: разработка индивидуальных планов исследования.

5. Проектная деятельность (14 ч.)

Теория: проектная деятельность. Особенности проектов: структура, оценка рисков, составление сметы, качественные и количественные показатели, масштабируемость, перспективы. Окислительные свойства простых веществ – неметаллов. Восстановительные свойства простых веществ — неметаллов. Хлориды. Гипохлориты. Перхлораты. Оксиды серы (IV и VI). Серная кислота, сульфаты. Сернистая кислота, сульфиты. Сульфиды. Оксиды азота (I, II, III, IV, V). Азотная кислота, нитраты. Азотистая кислота, нитриты. Оксиды фосфора (III, V). Фосфорные кислоты: метафосфорная, ортофосфорная, фосфористая, фосфорноватистая. Фосфаты, фосфиты.

Практика: разработка проектов в группах. Хлор и его соединения. Сера и ее соединения. Азот и его соединения. Фосфор и его соединения.

6. Проведение исследований (16 ч.)

Теория: методы проведения исследования: эксперименты, наблюдения, расчеты. Окислительные свойства хрома, марганца, железа в разных средах. Влияние pH среды на протекание ОВР с участием соединений хрома, марганца, железа.

Практика: проведение исследований в группах. Марганец и его соединения. Железо и его соединения. Хром и его соединения.

7. Оформление результатов исследования (4 ч.)

Теория: как оформить результаты исследования? Подготовка презентации, доклада или творческого проекта.

Практика: оформление результатов исследования. Подготовка к защите проекта.

8. Защита проектов, исследовательских работ (4 ч.)

Практика: от чего зависит успех? Презентация проектов перед группой. Обсуждение результатов. Рефлексия.

4.4. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля/аттестации
1	Введение в модуль	комбинированное	2	Входной контроль: наблюдение, опрос
2	Выбор темы проекта. Постановка целей и задач	комбинированное	2	Промежуточный контроль: наблюдение, опрос, анализ деятельности

3	Поиск и анализ информации. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	комбинированное	6	
4	Разработка плана исследования	комбинированное	2	
5	Проектная деятельность	комбинированное	14	
6	Проведение исследований	комбинированное	16	
	Оформление результатов исследования	практическое	4	
7	Защита проектов, исследовательских работ	практическое	4	Итоговый контроль: анализ деятельности
Всего учебных часов			50	

4.5. Планируемые результаты

В результате освоения модуля обучающиеся получают развитие естественнонаучных способностей, с помощью практической проектной деятельности будут мотивированы на изучение химии.

Предметные/обучающие результаты:

Обучающиеся получают знания о:

- практическом использовании теоретических знаний по химии;
- алгоритмах составления ОВР;
- сильных окислителях и восстановителях;
- решении нестандартных химических задач экспериментальным способом;
- приемах безопасной работы с химическим оборудованием;
- проведении проекта и исследования в химии

Метапредметные/развивающие результаты:

Обучающиеся приобретут умения и навыки:

- прогнозирования и осуществления химических реакций, лежащих в основе проекта (исследования);
- обработке и анализа результатов;
- логического мышления;
- поиска и выделения необходимой информации, самостоятельного создания алгоритмов деятельности при решении химических задач творческого и поискового характера;
- ставить цели, планировать собственную деятельность и способы достижения результата, осуществлять контроль и коррекцию деятельности;
- планирования учебного сотрудничества, выражать мысли в соответствии с задачами коммуникации.

Личностные/воспитательные результаты:

Обучающиеся освоят практический опыт:

- проявления нравственной позиции, самопознания;
- сотрудничества в группе;
- проявления творческого самовыражения.

4.6. Календарный учебный график

Дата	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля/аттестации
1 неделя	Введение в модуль	комбинированное	2	наблюдение, опрос
2 неделя	Выбор темы проекта. Постановка целей и задач	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
3 неделя	Поиск и анализ информации. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
4 неделя	Поиск и анализ информации. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
5 неделя	Поиск и анализ информации. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
6 неделя	Разработка плана исследования	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
7 неделя	Проектная деятельность	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
8 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
9 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
10 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности

11 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
12 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
13 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	анализ деятельности
14 неделя	Проведение исследований	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
15 неделя	Проведение исследований	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
16 неделя	Проведение исследований	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
17 неделя	Проведение исследований	практическое	2	анализ деятельности
18 неделя	Проведение исследований	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
19 неделя	Проведение исследований	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
20 неделя	Проведение исследований	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
21 неделя	Проведение исследований	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
22 неделя	Оформление результатов исследования	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
23 неделя	Оформление результатов исследования	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
24 неделя	Защита проектов, исследовательских работ	практическое	2	анализ деятельности
25 неделя	Защита проектов, исследовательских работ	практическое	2	анализ деятельности
	Всего		50	

4.7. Условия реализации модуля

Форма реализации модуля - очное обучение.

С целью реализации личностного потенциала обучающихся возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Способы реализации индивидуального образовательного маршрута:

1. Углубленное изучение одной из тем программы.
2. Групповое консультирование по отдельному вопросу или теме программы.
3. Самостоятельное изучение отдельного вопроса или темы программы с консультацией педагога в процессе выполнения заданий, через наставничество «ученик-ученик», «ученик-педагог».
4. Практическая деятельность, обеспечивающая выработку навыков самостоятельной творческой работы.

Структура индивидуального образовательного маршрута (ИОМ):

1. Название ИОМ
2. ФИО обучающегося, возраст, личностная характеристика
3. Целевой компонент: цель, задачи
4. Содержательный компонент
5. Технологический компонент
6. Диагностический компонент: ожидаемый результат, формы его отслеживания
7. Контролирующий компонент

Материально-технические условия:

1. Учебный кабинет для реализации программы, отвечающий требованиям СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

2. Оборудование:

1. Соединения хрома (кг):
Аммонийдвуххромовокислый "ч" - 0,2.
Калий двуххромовокислый "ч" - 0,05.
Калий хромовокислый "ч" - 0,05.
2. Соединения марганца (кг):
Калий марганцовокислый "ч" - 0,1.
Марганца (IV) окись "ч" - 0,1.
3. Нитраты (кг):
Алюминий азотнокислый 9-водный "ч" - 0,05.
Аммоний азотнокислый "ч" - 0,05.
Барий азотнокислый "ч" - 0,05.
Калий азотнокислый "ч" - 0,05.
Натрий азотнокислый "ч" - 0,05.
Серебро азотнокислое "ч" - 0,01.
4. Щелочи (кг):
Гидроокись калия "ч" - 0,25.
Гидроокись натрия "ч" - 0,2.
Гидроокись кальция "ч" - 0,05.

5. Галогениды (кг):

Алюминий хлористый 6-водный "ч" - 0,05.

Аммоний хлористый "ч" или высш. сорта техн. - 0,05.

Барий хлористый высшего сорта техн. - 0,05.

Железо хлорное техн. - 0,05.

Калий хлористый техн. - 0,05.

Кальций хлористый техн. - 0,05.

Магний хлористый техн. - 0,05.

Медь хлорная "ч" - 0,05.

Натрий хлористый очищенный техн. - 0,05.

Цинк хлористый марки А техн. - 0,05.

Хром треххлористый 6-водный "ч" - 0,05.

6. Цифровая лаборатория Эмеральд по химии, учебно-методический комплекс ученика

7. Пластина для работ с малым количеством веществ (10 шт.)

8. Пробирка ПХ1-14х120 мм(50 шт.)

9. Технический спирт (этанол для заправки горелок) 500 мл.

3. Дидактический материал:

1. Очень нестандартные задачи по химии (4-е изд., стереотипное) | Зейфман А. А., Лисицын А. З.

2. Химия 9-11 класс. Сборник олимпиадных задач | Доронькин В. Н., Бережная А. Г.

Требования к педагогу, реализующему программу. Педагогу, реализующему программу, необходимо соответствовать требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. Приказом Минтруда от 22 сентября 2021 г. № 652н).

5. Модуль «Математика как наука»

Автор-составитель:
Макарова Эльвира Анатольевна,
педагог дополнительного образования

5.1. Пояснительная записка

Модуль рассчитан на 50 часов, количество учебных недель - 25. Режим занятий – 2 в неделю. Продолжительность занятия определяется возрастом детей в соответствии с требованием СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

Возраст обучающихся: 12-15 лет.

Цель: развитие творческого математического мышления в процессе учебно-исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- формировать знания в области математики и в области научных достижений;

- обучать практическим навыкам исследовательской и проектной деятельности в области математики;

- формировать навыки анализа приемов и методов решения математических задач;

- формировать навыки поиска и работы с различными информационными источниками.

Развивающие:

- формировать познавательные интересы в области математики;

- развивать математическую культуру, творческий потенциал, познавательную активность;

- формировать навыки критического мышления, анализа математического материала;

- развивать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям.

Воспитательные:

- содействовать освоению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания.

- формировать и развивать личностное отношение, нравственной позиции, стремление к самопознанию, сотрудничеству.

- формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

5.2. Учебный план

№	Название разделов, темы	Количество часов
---	-------------------------	------------------

п/п		Теория	Практика	Всего
1	Введение в проектно-исследовательскую деятельность	2		2
2	Выбор темы проекта. Постановка целей и задач	2	4	6
3	Поиск и анализ информации	2	6	8
4	Разработка плана исследования. Проведение исследования	2	20	22
5	Оформление результатов исследования		6	6
6	Конференция, защита проектов, исследовательских работ		6	6
7	Всего по модулю	8	42	50

5.3. Содержание модуля

1. Введение в проектно-исследовательскую деятельность (2 ч.)

Теория: что такое проектно-исследовательская деятельность? Основные этапы работы над проектом.

Практика: примеры успешных проектов в математике. Обсуждение возможных тем для исследований.

2. Выбор темы проекта. Постановка целей и задач (6 ч.)

Теория: как выбрать тему проекта? Тема и ее актуальность. Практическая и научная актуальность. Формулирование гипотезы, целей и задач исследования. Цель как представление о результате, правила постановки целей и задач исследования.

Практика: работа в группах. Выбор темы, постановка проблемы, определение структуры работы, разработка программы опытной работы, подбор методов исследования.

3. Поиск и анализ информации (8 ч.)

Теория: методы поиска информации. Работа с источниками: книги, интернет, научные статьи. Виды информационных ресурсов. Методы изучения теоретических источников.

Практика: поиск информации по выбранной теме. Анализ и систематизация данных.

4. Разработка плана исследования. Проведение исследования (22 ч.)

Теория: как составить план исследования? Этапы работы над проектом. Методы проведения исследования: эксперименты, наблюдения, расчеты. Характеристика и требования к научному наблюдению. Правила ведения беседы, интервью. Правила составления анкет и проведения анкетирования. Экспериментальные исследования. Классификация, типы и задачи эксперимента. Организация эксперимента.

Практика: разработка индивидуальных планов исследования. Проведение исследований в группах.

5. Оформление результатов исследования (6 ч.)

Теория: как оформить результаты исследования? Подготовка презентации, доклада или творческого проекта. Структура глав. Язык и стиль научной работы. Ссылки в тексте. Сокращения. Представление иллюстративного материала. Оформление списка используемой литературы. Анализ результатов практического исследования, оформление результатов работы.

Практика: оформление результатов исследования. Подготовка к защите проекта.

6. Конференция, защита проектов, исследовательских работ (6 ч.)

Практика: от чего зависит успех? Презентация проектов перед группой. Обсуждение результатов. Рефлексия.

5.4. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля/аттестации
1	Введение в проектно-исследовательскую деятельность	Теоретическое	2	Входной контроль: наблюдение, опрос
2	Выбор темы проекта. Постановка целей и задач	Комбинированное	6	Промежуточный контроль: наблюдение, опрос, анализ деятельности
3	Поиск и анализ информации	Комбинированное	8	
4	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Комбинированное	22	
5	Оформление результатов исследования	Теоретическое	6	
	Конференция, защита проектов, исследовательских работ	Практическое	6	Итоговый контроль: анализ деятельности
Всего учебных часов			50	

5.5. Планируемые результаты

В результате освоения модуля обучающиеся получают развитие творческого математического мышления.

Предметные/обучающие результаты:

Обучающиеся получают знания о:

-получении сведений из научной литературы и справочников;

- обобщении, анализе и классификации изучаемого материала;
- планировании и постановке опыта, эксперимента;
- структуре исследовательской и проектной работы, плана подготовки и организации исследования.

Метапредметные/развивающие результаты:

Обучающиеся приобретут умения и навыки:

- по формированию познавательной культуры личности;
- учебно-исследовательской деятельности;
- находить информацию для решения выявленной проблемы, используя различные информационные ресурсы.

Личностные/воспитательные результаты:

Обучающиеся освоят практический опыт:

- публичной защиты результатов собственного исследования;
- определения целей и задач исследования;
- самостоятельной организации исследовательской деятельности.

5.6. Календарный учебный график

Дата	Тема занятия	Форма проведения	Количество часов	Формы контроля/аттестации
1 неделя	Введение в проектно-исследовательскую деятельность	Т Теоретическое	2	наблюдение, опрос
2 неделя	Выбор темы проекта	Комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
3 неделя	Постановка целей и задач	Комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
4 неделя	Постановка целей и задач	Комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
5 неделя	Поиск и анализ информации	Теоретическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
6 неделя	Поиск и анализ информации	Комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
7 неделя	Поиск и анализ информации	Комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
8 неделя	Поиск и анализ информации	Комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
9 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	анализ деятельности

10 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
11 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
12 неделя	Конференция, защита проектов, исследовательских работ	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
13 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	анализ деятельности
14 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
15 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
16 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
17 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
18 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
19 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	анализ деятельности
20 неделя	Разработка плана исследования. Проведение исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
21	Оформление	Практи	2	наблюдение, опрос,

неделя	результатов исследования	ческое		анализ деятельности
22 неделя	Оформление результатов исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
23 неделя	Оформление результатов исследования	Практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
24 неделя	Итоговое занятие. Конференция, защита проектов, исследовательских работ		2	анализ деятельности
25 неделя	Итоговое занятие. Конференция, защита проектов, исследовательских работ	практическая	2	анализ деятельности
	Всего		50	

5.7. Условия реализации модуля

Форма реализации программы - очное обучение.

С целью реализации личностного потенциала обучающихся возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Способы реализации индивидуального образовательного маршрута:

1. Углубленное изучение одной из тем программы.
2. Групповое консультирование по отдельному вопросу или теме программы.
3. Самостоятельное изучение отдельного вопроса или темы программы с консультацией педагога в процессе выполнения заданий, через наставничество «ученик-ученик», «ученик-педагог».
4. Практическая деятельность, обеспечивающая выработку навыков самостоятельной творческой работы.

Структура индивидуального образовательного маршрута (ИОМ):

1. Название ИОМ
2. ФИО обучающегося, возраст, личностная характеристика
3. Целевой компонент: цель, задачи
4. Содержательный компонент
5. Технологический компонент
6. Диагностический компонент: ожидаемый результат, формы его отслеживания
7. Контролирующий компонент

Материально-технические условия:

1. Учебный кабинет для реализации программы, отвечающий требованиям СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

2. Оборудование: компьютер с выходом в сеть Интернет, мультимедийное оборудование.

3. Дидактический материал: иллюстративный материал, таблицы, схемы, наглядные пособия.

Требования к педагогу, реализующему программу. Педагогу, реализующему программу, необходимо соответствовать требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. Приказом Минтруда от 22 сентября 2021 г. № 652н).

6. Модуль «Знания будущего на немецком»

Автор-составитель:
Двуреченская Марина Игоревна,
педагог дополнительного образования

6.1. Пояснительная записка

Модуль программы рассчитан на 50 часов, количество учебных недель - 25. Режим занятий - 2 в неделю. Продолжительность занятия определяется возрастом детей в соответствии с требованием СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

Возраст обучающихся: 14-16 лет.

Цель: развитие личностного и творческого потенциала обучающихся посредством иностранного языка, приобщения к культуре народов, говорящих на немецком языке.

Задачи:

Обучающие:

- формировать знания о языковых явлениях немецкого языка, разных способах выражения мысли в родном и изучаемом языке;
- формировать представления о языке, его истории, особенностях языка на современном этапе, его роли в мире;
- обучать углубленным знаниям отдельных разделов науки о языке.

Развивающие:

- содействовать приобщению к культуре, традициям и реалиям стран изучаемого иностранного языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям обучающихся;
- развивать интерес к самостоятельному изучению языков и культур, в том числе с использованием информационных технологий;
- развивать мотивацию к изучению немецкого языка как науки.

Воспитательные:

- содействовать освоению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания;
- формировать и развивать личностное отношение, нравственной позиции, стремление к самопознанию, сотрудничеству;
- формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

6.2. Учебный план

№ п/п	Название разделов, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение в модуль	1	0	1

2	Роль иностранного языка в планах на будущее	1	1	2
3	Страна изучаемого языка и родная страна	1	1	2
4	Федеральные земли Германии	2	1	3
5	Крупные города Германии, достопримечательности	1	1	2
6	Традиционные осенние праздники в Германии	1	1	2
7	Время Адвента	2	2	4
8	Рождественские каникулы	1	1	2
9	Дорогами немецких сказок	1	2	3
10	Культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи)	4	1	5
11	Страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру	4	1	5
12	Условия проживания в городской/сельской местности	1	1	2
13	Транспорт	1	1	2
14	Молодёжь и хобби	1	1	2
15	Интернет и электронные письма	1	2	3
16	Традиционные блюда немцев. Сходства и различия русской и немецкой кухн.	1	2	3
17	Школьный и студенческий обмен	1	2	3
	Конференция, защита проектов, исследовательских работ		4	4
	Всего по модулю	25	25	50

6.3. Содержание модуля

1. Введение в модуль (1 ч.)

Теория: тематическая фоновая лексика страны (стран) немецкого языка; различные варианты немецкого языка. Социокультурный портрет и культурное наследие родной страны и страны (стран) изучаемого языка. Повседневное общение.

2. Роль иностранного языка в планах на будущее (2 ч.)

Теория: значение изучения иностранного языка в современном мире. О развитии профессиональных и личностных качеств: получение образования,

трудоустройство, карьерный рост в международных компаниях. Социальные навыки.

Практика: онлайн-тест на определение уровня владения немецким языком. <https://studythere.ru/test-german>

3. Страна изучаемого языка и родная страна (2 ч.)

Теория: сравнение социокультурного портрета родной страны и страны изучаемого языка. Краткое представление России и страны изучаемого языка; некоторых культурных явлений родной страны и страны изучаемого языка.

Практика: подготовка проекта «Путешествие в Германию». Оформление адреса на немецком языке (в анкете, в формуляре).

4. Федеральные земли Германии (3 ч.)

Теория: характер и уникальная история федеральных земель Германии, диалекты, на которых говорят люди в разных частях Германии. Соседние страны (Франция, Польша, Чехия, Дания и другие). Собственные законы немецких земель.

Практика: подготовка презентаций по одной из выбранных Федеральных земель Германии по онлайн-ресурсам <https://videouroki.net/video/nemeckiy/stranoviedieniie-putieshiestviie-pogiermanii/>

5. Крупные города Германии, достопримечательности (2 ч.)

Теория: особенности крупных городов Германии: Берлин, Мюнхен, Гамбург, Кельн, Франкфурт-на-Майне и Дрезден. Достопримечательности и музеи.

Практика: проект «Путешествие по Германии», экскурсионные буклеты с описанием главных достопримечательностей.

6. Традиционные осенние праздники в Германии (2 ч.)

Теория: традиционные праздники: День немецкого единства, Хэллоуин, День Реформации, Праздник урожая (Erntedankfest), День Святого Мартина, и День всех святых (Allerheiligen).

Практика: онлайн-квиз по праздникам Германии. <https://wordwall.net/resource/92551118/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8>

7. Время Адвента (4 ч.)

Теория: четыре воскресенья, символизирующие ожидание пришествия Христа. Адвентский венок. Адвент-календарь. Сладости: приготовление печенья "Plätzchen" - популярное развлечение.

Практика: изготовление Адвент-календаря, раскрашивание рождественского печенья.

8. Рождественские каникулы (2 ч.)

Теория: традиции. Праздники: 24 декабря – Сочельник, 25 и 26 декабря – Рождество (праздничные выходные). Новый год отмечается с шумом и весельем, запуском фейерверков.

Практика: изготовление рождественских открыток.

9. Дорогами немецких сказок (3 ч.)

Теория: немецкая дорога сказок (нем. Deutsche Märchenstraße) - туристский маршрут длиной 600 км от Бремена до Ханау, где родились братья Гримм. В 1975 году, 60 немецких городов, муниципалитетов и округов собрались в городе Штайнау-ан-дер-Штрассе, чтобы спланировать маршрут, проходящий мимо выбранных городов и пейзажей, которые имеют отношение к немецким народным сказкам, собранных братьями Вильгельмом и Якобом Гримм.

Практика: инсценировка одной из немецких сказок братьев Гримм с помощью кукол-рукавичек.

10. Культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи) (5 ч.)

Теория: истории праздников Германии, обычаи и традиции немецкого народа. Краткая характеристика самых известных праздников, отмечаемых в Германии.

Практика: подготовка презентации по любой выбранной теме.

11. Страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру (5 ч.)

Теория: роль Германии в мировой истории. Выдающиеся личности, научные открытия и культурные достижения. Ее история богата как революциями, так и периодами прогресса. Вклад немецких ученых, изобретателей, писателей и художников (Иоганн Гутенберг, Карл Бенц, Август фон Гофман, Иоганн Себастьян Бах, Иоганн Вольфганг фон Гете, Альберт Эйнштейн, Иоганн Кеплер, Ганс Гейгер).

Практика: создание проекта «Учёные Германии и их изобретения».

12. Условия проживания в городской/сельской местности (2 ч.)

Теория: условия проживания в городской и сельской местности.

Практика: проект «Плюсы и минусы городской и сельской жизни в Германии».

13. Транспорт (2 ч.)

Теория: сеть внутренних транспортных коммуникаций.

Практика: проект «Немецкие автомобили».

14. Молодёжь и хобби (2 ч.)

Теория: популярные хобби среди молодёжи Германии: футбол, баскетбол, танцы, верховая езда, пеший туризм, велоспорт, садоводство, чтение, видеоигры. Активные занятия спортом и физическими упражнениями, проблемами климата и экологии.

Практика: оформление буклета “Freizeit und Hobby”.

15. Интернет и электронные письма (3 ч.)

Теория: виды личных писем бывают, правила оформления письма. Разбор нескольких видов личного письма на немецком языке применительно к разным жизненным ситуациям.

Практика: создание шаблона электронного письма

16. Традиционные блюда немцев. Сходства и различия русской и немецкой кухни (3 ч.)

Теория: русская и немецкая кухни как часть национальной культуры и истории России и Германии. Истоки, национальные традиции и обычаи, национальная индивидуальность.

Практика: проект «Сходства и различия русской и немецкой кухни».

17. Школьный и студенческий обмен (3 ч.)

Теория: программы, особенности школьного и студенческого обмена. Требования к участникам. Пример организаций: www.de-online.ru (НРО), amda.world (AMDA), staracademy.ua (STAR Academy).

Практика: проверка уровня немецкого языка на сайте Гёте института.

<https://www.goethe.de/ins/ru/ru/spr/tsd.html>

18. Итоговое занятие (4 ч.)

Практика: представление работ на учебно-исследовательской конференции, «Я - исследователь» и «Юность Поморья».

6.4. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля/аттестации
1	Введение в модуль	Теоретическое	1	Входной контроль: наблюдение, опрос
2	Роль иностранного языка в планах на будущее.	Комбинированное	2	Промежуточный контроль: наблюдение, опрос, анализ деятельности
3	Страна изучаемого языка и родная страна.	Комбинированное	2	
4	Федеральные земли Германии.	Комбинированное	3	
5	Крупные города Германии, достопримечательности	Комбинированное	2	
6	Традиционные осенние праздники в Германии	Комбинированное	2	
7	Время Адвента	Комбинированное	4	
8	Рождественские каникулы	Комбинированное	2	
9	Дорогами немецких сказок	Комбинированное	3	
10	Культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты,	Комбинированное	5	

	традиции, обычаи)			
11	Страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру	Комбинированное	5	
12	Условия проживания в городской/сельской местности	Комбинированное	2	
13	Транспорт	Комбинированное	2	
14	Молодёжь и хобби	Комбинированное	2	
15	Интернет и электронные письма	Комбинированное	3	
16	Традиционные блюда немцев. Сходства и различия русской и немецкой кухни.	Комбинированное	3	
17	Школьный и студенческий обмен	Комбинированное	3	
18	Конференция, защита проектов, исследовательских работ	Практическое	4	Итоговый контроль: анализ деятельности
Всего учебных часов			50	

6.5. Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся получают углубленные лингвострановедческие знания по немецкому языку, смогут приобщиться к культуре немецкоговорящих стран.

Предметные/обучающие результаты:

Обучающиеся получают знания о:

- языковых явлениях немецкого языка;
- разных способах выражения мысли в родном и изучаемом языке;
- языке, его истории, особенностях языка на современном этапе, его роли в мире;
- отдельных разделах науки о языке.

Метапредметные/развивающие результаты:

Обучающиеся приобретут умения и навыки:

- в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям обучающихся;
- самостоятельного изучения языков и культур, в том числе с использованием информационных технологий.

Личностные/воспитательные результаты:

Обучающиеся осваивают практический опыт:

- работы в группах;
- в сборе информации, её обработке и написании проектов и творческих и исследовательских работ.

6.6. Календарный учебный график

Дата	Тема занятия	Форма проведения	Количество часов	Формы, средства контроля
1 неделя	Введение в модуль	теоретическое	1	наблюдение, опрос
1 неделя	Роль иностранного языка в планах на будущее	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
2 неделя	Роль иностранного языка в планах на будущее	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
2 неделя	Страна изучаемого языка и родная страна	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
3 неделя	Страна изучаемого языка и родная страна	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
3 неделя	Федеральные земли Германии.	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
4 неделя	Федеральные земли Германии	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
5 неделя	Крупные города Германии, достопримечательности	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности, презентация
6 неделя	Традиционные осенние праздники в Германии	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
7 неделя	Время Адвента	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
8 неделя	Время Адвента	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности

9 неделя	Рождественские каникулы	комбинированное	2	наблюдение, анализ деятельности
10 неделя	Дорогами немецких сказок	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
11 неделя	Дорогами немецких сказок	практическое	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
11 неделя	Культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи)	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
12 неделя	Культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи)	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности, презентация
13 неделя	Культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи)	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
14 неделя	Страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру	комбинированное	2	опрос, анализ деятельности
15 неделя	Страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
16 неделя	Страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру	практическое	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
16 неделя	Условия проживания в городской/сельской местности	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
17 неделя	Условия проживания в городской/сельской местности	практическое	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
17 неделя	Транспорт	комбинированное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
18	Транспорт	практическое	1	наблюдение, опрос,

неделя		ское		анализ деятельности
18 неделя	Молодёжь и хобби	комбини рованное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
19 неделя	Молодёжь и хобби	практиче ское	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
19 неделя	Интернет и электронные письма	комбини рованное	1	анализ деятельности, опрос
20 неделя	Интернет и электронные письма	практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
21 неделя	Традиционные блюда немцев. Сходства и различия русской и немецкой кухни.	комбини рованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
22 неделя	Традиционные блюда немцев. Сходства и различия русской и немецкой кухни.	практиче ское	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
22 неделя	Школьный и студенческий обмен	комбини рованное	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
23 неделя	Школьный и студенческий обмен	практиче ское	1	наблюдение, опрос, анализ деятельности
24 неделя	Итоговое занятие. Конференция, защита проектов, исследовательских работ	практиче ское	2	анализ деятельности
25 неделя	Итоговое занятие. Конференция, защита проектов, исследовательских работ	практиче ское	2	анализ деятельности
	Всего по модулю		50	

6.7. Условия реализации модуля

Форма реализации программы - очное обучение.

С целью реализации личностного потенциала обучающихся возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Способы реализации индивидуального образовательного маршрута:

1. Углубленное изучение одной из тем программы.
2. Групповое консультирование по отдельному вопросу или теме программы.
3. Самостоятельное изучение отдельного вопроса или темы программы с консультацией педагога в процессе выполнения заданий, через наставничество «ученик-ученик», «ученик-педагог».
4. Практическая деятельность, обеспечивающая выработку навыков самостоятельной творческой работы.

Структура индивидуального образовательного маршрута (ИОМ):

1. Название ИОМ
2. ФИО обучающегося, возраст, личностная характеристика
3. Целевой компонент: цель, задачи
4. Содержательный компонент
5. Технологический компонент
6. Диагностический компонент: ожидаемый результат, формы его отслеживания
7. Контролирующий компонент

Материально-технические условия:

1. Учебный кабинет для реализации программы, отвечающий требованиям СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.
2. Оборудование: компьютер, телевизор, мобильные приложения для изучения иностранного языка, дидактический материал.

Требования к педагогу, реализующему программу. Педагогу, реализующему программу, необходимо соответствовать требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. Приказом Минтруда от 22 сентября 2021 г. № 652н).

7. Модуль «Знания будущего на английском»

Автор-составитель:
Коптева Лариса Владимировна,
педагог дополнительного образования

7.1. Пояснительная записка

Модуль рассчитан на 50 часов, количество учебных недель - 25. Режим занятий - 2 в неделю. Продолжительность занятия определяется возрастом детей в соответствии с требованием СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

Возраст обучающихся: 10-11 лет.

Цель: развитие личностного и творческого потенциала обучающихся через учебно-исследовательскую деятельность в области английского языка.

Задачи:

Обучающие:

-формировать навыки познавательной, творческой, учебно-исследовательской посредством знакомства с английским фольклором («Mother Goose Rhymes»);

-обучать теоретическим и практическим основам учебно-исследовательской деятельности;

-формировать умения и навыки произношения, чтения, перевода английской литературы.

Развивающие:

-развивать познавательную активность, эмоциональный интеллект через обучение выразительному чтению и актерской игре;

-развивать творческие, исследовательские навыки;

-развивать навыки самостоятельной работы с печатными и электронными источниками информации.

Воспитательные:

-содействовать освоению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания;

-формировать и развивать личностное отношение, нравственной позиции, стремление к самопознанию, сотрудничеству;

-формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

7.2. Учебный план

№ п/п	Название разделов, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение в модуль	1	1	2
1.1	Литературная гостиная «Песни матушки Гусыни»	1	1	2
2	Творческая мастерская	8	36	44

2.1	«Божья коровка» из «Nursery Rhymes»	1	1	2
2.2	Знакомство с материалом	1	3	4
2.3	Перевод и адаптация	2	6	8
2.4	Музыка для инсценировки	1	5	6
2.5	Иллюстрация стихов	1	5	6
2.6	Инсценировка стихов	2	16	18
3	Подведение итогов		4	4
3.1	Конференция, защита проектов, исследовательских работ		2	2
3.2	Литературная гостиная «Mother Goose Rhymes»		2	2
4	Всего по программе	9	41	50

7.3. Содержание модуля

Раздел 1. Введение в модуль (2 ч.)

1.1. Литературная гостиная «Песни матушки Гусыни» (2 ч.)

Теория: знакомство с английской народной литературной поэзией для детей на примере сборника стихов, потешек, небылиц «Рифмы матушки Гусыни», актуализация понятия фольклора, примеры в русском языке. Лингвистические понятия: жанры устного народного творчества: небылица, потешка; рифма.

Практика: чтение индивидуально, хором «Сорока-ворона...», «Баю, баюшки баю...», «Есть сладкое слово – ракета...» М. Пляцковский. Самостоятельное восстановление смысла.

Рифмы матушки Гусыни, «Mother Goose Rhymes», история возникновения стишков.

С.Я. Маршак «Шалтай- Болтай», К.И. Чуковский «Скрюченная песня».

Раздел 2. Творческая мастерская (44 ч.)

2.1. «Божья коровка» из «Nursery Rhymes» (2 ч.)

Теория: подготовка к самостоятельной работе обучающихся. Перевод на английский язык детских стихов на примере шуточного стихотворения «Божья коровка».

Практика: игра «Божья коровка». Чтение стихотворения на русском языке, выбор лексики и грамматики для перевода на английский язык, разделение на группы для самостоятельного перевода стихотворения на английском языке, выяснение необходимой лексики и грамматики (с помощью педагога). Чтение полученных переводов. Чтение оригинального стихотворения на английском языке. Пример литературного перевода Ю. Комаровой. Прослушивание и пение песенки на английском языке.

2.2. Знакомство с материалом (4 ч.)

Теория: чтение и разбор некоторых оригинальных стихов на английском из сборника «Mother Goose Rhymes», понимание общего смысла стихотворений, знакомство с иллюстрациями книги,

Практика: прослушивание аудиозаписей и песенок на английском языке. Самостоятельное чтение вслух стихотворений на английском языке с обращением внимания на произношение и интонацию с помощью педагога.

2.3. Перевод и адаптация (8 ч.)

Теория: особенности выбора и перевода текста. Сравнение дословного и литературного перевода.

Практика: разделение на группы. Чтение стихов на английском языке в группе. Самостоятельный начальный перевод на русский язык, понимание смысла. Выбор 1–2 стихотворения по желанию. Дословный перевод. Сравнение переводов (дословных и литературных). Составление списка непонятных слов, фраз, грамматических конструкций. Поиск их в бумажных словарях и переводчиках. Самостоятельный дословный перевод группами выбранных стихотворений на русский язык с использованием необходимой грамматики и лексических единиц. Попытки немного изменить полученный текст, сохраняя рифму и юмор (по возможности). Обсуждение: Какие слова сложно перевести? Длина и ритм фразы в английском языке такие же как в русском? Как сделать текст смешным и понятным?

Чтение и сравнение переводов (дословных и литературных).

2.4. Музыка для инсценировки (6 ч.)

Теория: поиск мелодии, песни к переведенным стихам или на стихи.

Практика: разучивание песенок.

2.5. Иллюстрация стихов (6 ч.)

Теория: поиск информации. Работа с текстом, с текстовым и графическим редактором.

Практика: выбор формы иллюстрации (плакат, рисунок, комиксы), выбор формы создания и представления конечного продукта (на бумаге, с помощью компьютерных программ, например Canva). Создание комиксов или плакатов к стихам.

2.6. Инсценировка стихов (18 ч.)

Теория: сценарий, музыкальное сопровождение. Поиск информации, работа с текстом.

Практика: составление сценария мини-сценки, выбор ролей и актеров, печать текстов, подготовка и создание костюмов, подготовка музыкального сопровождения (соответствующая музыка или разучивание песни по стихам), разучивание английского и русского текста и репетиции.

Раздел 3. Подведение итогов (4 ч.)

3.1. Конференция, защита проектов, исследовательских работ (2 ч.)

Практика: выступления в парах, подгруппами. Обсуждение создания сборника переводов с иллюстрациями. Запись подкаста с чтением стихов на двух языках. Рефлексия.

3.2. Литературная гостиная «Mother Goose Rhymes» (2 ч.)

Практика: чтение стихов, показ сценок, исполнение песен. Возможно присутствие родителей или других групп. Выставка рисунков и комиксов. Чаепитие в стиле Матушки Гусыни. Викторина: угадать стихотворение по описанию или переводу. Буриме: придумать свои смешные стихи в стиле «Матушки Гусыни».

7.4. Учебно-тематический план

№	Раздел, тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля/аттестации
1	Введение в модуль		2	
1.2	Литературная гостиная «Песни матушки Гусыни»	комбинированное	2	Входной контроль: наблюдение, опрос
2	Творческая мастерская		44	
2.1	«Божья коровка» из «Nursery Rhymes»	комбинированное	2	Промежуточный контроль: опрос, наблюдение, анализ деятельности
2.2	Знакомство с материалом	комбинированное	4	
2.3	Перевод и адаптация	комбинированное	8	
2.4	Музыка для инсценировки	комбинированное	6	
2.5	Иллюстрация стихов	практическое	6	
2.6	Инсценировка стихов	практическое	18	
3	Подведение итогов		4	
3.1	Конференция, защита проектов, исследовательских работ	практическое	2	Итоговый контроль: анализ деятельности
3.2	Литературная гостиная «Mother Goose Rhymes»	практическое	2	
Всего учебных часов			50	

7.5. Планируемые результаты

Предметные/обучающие результаты:

Обучающиеся получают знания о:

- познавательной, творческой, учебно-исследовательской деятельности;
- теоретических и практических основах учебно-исследовательской деятельности;

- произношении, чтении, переводе английской литературы;
- работе с печатными и электронными источниками информации.

Метапредметные/развивающие результаты:

Обучающиеся приобретут умения и навыки:

- познавательной, творческой, учебно-исследовательской деятельности;
- произношения, чтения, перевода английской литературы;
- самостоятельной работы с печатными и электронными источниками информации;
- выступления перед аудиторией.

Личностные/воспитательные результаты:

Обучающиеся освоят практический опыт:

- проявления познавательной и творческой активности;
- самостоятельной и коллективной работы;
- самопознания и сотрудничества.

7.6. Календарный учебный график

Дата	Раздел, тема	Форма занятия	Количество часов	Форма, средства контроля
1 неделя	Литературная гостиная «Песни матушки Гусыни»	комбинированное	2	наблюдение, опрос
2 неделя	«Божья коровка» из «Nursery Rhymes»	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
3 неделя	Знакомство с материалом	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
4 неделя	Знакомство с материалом	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
5 неделя	Перевод и адаптация	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
6 неделя	Перевод и адаптация	комбинированное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
7 неделя	Перевод и адаптация	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
8 неделя	Перевод и адаптация	практическое	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
9	Музыка для инсценировки	комбинированное	2	анализ деятельности

неделя				
10 неделя	Музыка для инсценировки	практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
11 неделя	Музыка для инсценировки	практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
12 неделя	Иллюстрация стихов	комбинир ованное	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
13 неделя	Иллюстрация стихов	практиче ское	2	анализ деятельности
14 неделя	Иллюстрация стихов	практиче ское	2	наблюдение, опрос, анализ деятельности
15 неделя	Инсценировка стихов	комбинир ованное		наблюдение, опрос, анализ деятельности
16 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
17 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
18 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
19 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		анализ деятельности
20 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
21 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
22 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
23 неделя	Инсценировка стихов	практиче ское		наблюдение, опрос, анализ деятельности
24 неделя	Итоговое занятие. Конференция, защита проектов, исследовательских работ	практиче ское	2	анализ деятельности

25 неделя	Литературная гостиная «Mother Goose Rhymes»	практиче ское	2	анализ деятельности
	Всего по модулю		50	

7.7. Условия реализации программы

Форма реализации программы - очное обучение.

С целью реализации личностного потенциала обучающихся возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Способы реализации индивидуального образовательного маршрута:

1. Углубленное изучение одной из тем программы.
2. Групповое консультирование по отдельному вопросу или теме программы.
3. Самостоятельное изучение отдельного вопроса или темы программы с консультацией педагога в процессе выполнения заданий, через наставничество «ученик-ученик», «ученик-педагог».
4. Практическая деятельность, обеспечивающая выработку навыков самостоятельной творческой работы.

Структура индивидуального образовательного маршрута (ИОМ)

1. Название ИОМ
2. ФИО обучающегося, возраст, личностная характеристика
3. Целевой компонент: цель, задачи
4. Содержательный компонент
5. Технологический компонент
6. Диагностический компонент: ожидаемый результат, формы его отслеживания
7. Контролирующий компонент

Материально-технические условия:

1. Учебный кабинет для реализации программы, отвечающий требованиям СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

2. Оборудование: мультимедийное оборудование, литературный, музыкальный материал, дидактический материал.

Требования к педагогу, реализующему программу. Педагогу, реализующему программу, необходимо соответствовать требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. Приказом Минтруда от 22 сентября 2021 г. № 652н).

8. Воспитательная деятельность

8.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

1. Усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей познания.
2. Формирование и развитие личностного отношения, нравственной позиции, стремления к самопознанию, сотрудничеству.
3. Приобретение опыта межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения, готовности к анализу и представлению своей нравственной позиции.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе (ожидаемые результаты):

1. Понимание и принятие норм духовно-нравственных ценностей, ценностей познания.
2. Формирование личностного отношения, нравственной позиции, стремления к самопознанию, сотрудничеству.
3. Освоение опыта межличностных и социальных отношений, развитие творческого самовыражения, готовности к анализу и представлению своей нравственной позиции.

8.2. Формы и методы воспитания

Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, традициях обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними. Формирование и развитие личностных отношений к нравственным нормам реализуется через вовлечение детей в различную деятельность, организацию их активностей. Опыт нравственного поведения, практика реализации нравственных позиций, обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.

Основной формой воспитательной деятельности является **учебное занятие**. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают необходимую информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются

ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия: исследование, эксперимент, выполнение упражнений, решение ситуационных задач, моделирование ситуаций, подготовка к конкурсам - способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Итоговые мероприятия: выполнение игровых, творческих заданий, защита проекта - способствует закреплению ситуации успеха, развивает рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Приобретению социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применению полученных знаний на практике способствует привлечение обучающихся к участию в социально-значимых мероприятиях, акциях.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются **методы воспитания:**

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение);
- метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);
- метод упражнений (приучения);
- методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного);
- метод переключения в деятельности;
- методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании;
- методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

8.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского объединения на базе образовательного учреждения в соответствии с нормами и правилами работы учреждения и на других площадках, где проводятся различные мероприятия с участием детского объединения, с учетом правил и норм деятельности на этих площадках. Для достижения задач воспитания при реализации образовательной программы в учреждении создаются и поддерживаются все необходимые условия физической безопасности, комфорта, активностей детей и обстоятельств их общения, социализации, признания, самореализации, творчества.

Анализ результатов воспитания детей, результативности воспитательной деятельности в процессе реализации программы осуществляется:

- методом педагогического наблюдения (оценивается поведение и личностное отношение детей к различным ситуациям и мероприятиям, общение и отношения детей друг с другом, в коллективе, отношения с педагогом и др.)

- оценкой творческих работ (оценивается умение применять имеющиеся знания норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество, личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка, результаты социокультурного опыта).

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, беседы с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитательной деятельности направлен на получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определенных в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся и конкретного ребенка. Результаты, полученные в процессе оценки достижения целевых ориентиров воспитания используется для планирования дальнейшей работы педагога и используются только в виде обобщенных и анонимных данных.

Оценка результатов воспитательной деятельности осуществляется с помощью оценочных средств с определенными показателями и тремя уровнями выраженности оцениваемых качеств: высокий, средний и низкий уровень согласно «Положению о мониторинге качества образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» Филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Открытая (сменная) общеобразовательная школа» Муниципальный центр дополнительного образования.

8.4. Календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки (месяц)	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события/мероприятия
1	«День открытых дверей»	сентябрь	Учебное занятие на уровне творческого	Фотоматериалы в сообществе МЦДО в социальной сети, официальной группе объединения https:// vk.com/)

			объединения	
2	«Новый год из года в год»	декабрь	Праздник	Фотоматериалы, информация в официальной группе объединения https:// vk.com/)
3	«Я – исследова тель»	февраль	Учебно- исследователь ская конференция (3-4 кл.)	Информация на сайте ОУ, в официальной группе объединения https:// vk.com/)
4	«Юность Поморья»	февраль	Учебно- исследователь ская конференция (9-11 кл.)	Информация на сайте ОУ, в официальной группе объединения https:// vk.com/)
5	«Окна Победы»	май	Акция на уровне ОУ	Информация на сайте ОУ, в сообществе МЦДО в социальной сети, официальной группе объединения https:// vk.com/)
6	«Летние каникулы »	май	Выставка рисунков на уровне ОУ	Фотоматериалы в сообществе МЦДО в социальной сети, официальной группе объединения https:// vk.com/)

9. Список информационных источников

Модуль «Компьютер и Я. Морская робототехника»

Литература для педагога:

- 1.«Первый шаг в робототехнику: практикум Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ.
- 2.«Уроки Лего – конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.
- 3.Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота Lego Mindstorms EV3 в среде EV3: изд. второе, перераб. и допол. / Л.Ю. Овсяницкая, Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – М.: «Перо», 2016. – 296 с.;

Литература для обучающихся и родителей:

- 1.«Робототехника для детей и родителей», Филиппов С.А., 2010 г.

Электронные образовательные ресурсы:

- 1.<http://legomet.blogspot.com>
- 2.<http://myrobot.ru/stepbystep/>
- 3.<https://www.prorobot.ru/lego.php>
- 4.<http://technic.lego.com/en-us/BuildingInstructions/9398%20Group.aspx>
- 5.http://www.isogawastudio.co.jp/legostudio/modelgallery_a.html
- 6.http://pacpac.ru/auxpage_activity_booklets/
- 7.<http://robotglazov.blogspot.com/>
- 8.<https://robo02.ru/2018/03/03/lesson-1-mobile-robotics-programming/>
- 9.<https://robot-help.ru>
- 10.<https://education.lego.com/ru-ru/lessons/ev3-tutorials/straight-move>
- 11.Программы для робота [Электронный ресурс] / <http://service.lego.com/en-us/helptopics/?questionid=2655>
- 12.Примеры конструкторов и программ к ним [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.nxtprograms.com/index2.html>

Модуль «ХимЛаб: твори, исследуй, создавай!»

Литература для педагога:

1. Левина Л.С.- Учебно- методический журнал «Химия в школе», М.: «Центрхимпресс», 2017.
2. Румянцев Б.В., Усиченко М.А., Котикова И.В. «Окислительно – восстановительные процессы», методическое пособие, М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Смолеговский А.М.-Энциклопедия химических элементов. - М.: Дрофа, 2000. - 432 с.: ил. - (Школьная энциклопедия).
4. Еремина Е.А., Рыжова О.Н.- Справочник школьника по химии.- ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2002. - 624с.: ил. - (Школьное учебное пособие).

Литература для обучающихся и родителей:

1.Аликберова Л.Ю., Степин Е.Д.- Книга по химии для домашнего чтения.- 2-е изд., стер. - М.: Химия, 2005.- 400с: ил.(Научно-популярная б-ка школьника).

2. Алфёрова Е.А., Ахметов Н.С., Богомолова Н.В. И др.- Химия: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- 3-е изд., испр.- М.: Дрофа, 2000.- 784 с.- (Большие справочники для школьников и поступающих в вузы).

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://college.ru/himiya>
2. <http://college.ru/himiya>
3. <http://him.1september.ru>
4. <http://school-sector.relarn.ru/nsml>

Модуль «Математика как наука»

Литература для педагога:

1.Белых СЛ. Мотивация исследовательской деятельности учащихся / С. Л. Белых // Исследовательская работа школьников. - 2006. - № 18. - С. 68-74.

2. Герасимов Н.Г. Структура научного исследования. – М., 1985

3. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2001.- 48с.

4. Масленникова, А.В. Материалы для проведения спецкурса «Основы исследовательской деятельности учащихся» / А.В. Масленникова // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 51-60.

5. Савенков А. И. Творческий проект, или Как провести самостоятельное исследование / А. И. Савенков // Школьные технологии. - 1998. - № 4. -С. 144-148.

6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара. Учебная литература, 2007.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Савенков А.И. Я - исследователь. Учебник-тетрадь для младших школьников. – М., Изд. Федоров, 2005

Модуль «Знания будущего на немецком»

Литература для педагога:

1.Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам Текст: Лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 336 с.

2. Доровской, А.И. Сто советов по развитию одарённости детей: родителям, воспитателям, учителям Текст. / А.И.Доровской. М.: Рос. пед. агентство, 1997. - 310 с.

3. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: Пособие для студентов пед. вузов и учителей / Е.Н. Соловова. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2003.

Литература для обучающихся и родителей:

1. infourok.ru/prezentaciya-po-nemeckomu-yaziku-na-temu-frggeograficheskoe-polozhenie-klass-kurs-292915.html
2. [Humboldt_Fragen.pdf \(0.06 Мб\)](#)
3. kopilkaurokov.ru/nemeckiy/presentacii/priezientatsiia-poniemitskomu-iazyku-zhizn-i-tvorchiestvo-ghietie
4. [Russlanddeutsche1.pdf \(0.05 Мб\)](#)
5. [Stranovedenie_2016-2017_Istochniki.pdf \(0.04 Мб\)](#)
6. vokrugsveta.ru/encyclopedia/index.php?title=Германия
7. ypok.pф/library/stranovedcheskaya_viktorina_ya_znayu_germani_yu_144904.html

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://www.goethe.de>
2. <http://deutsch-uni.com.ru>
3. <http://www.uchportal.ru>
4. <http://www.spielekiste.de>
5. <http://www.forwunderkind.narod.ru>
6. <http://www.studygerman.ru>
7. <http://www.uchiyaziki.ru/index.php/german>
8. <http://ingeb.org/kinderli.html>

Модуль «Знания будущего на английском»

Литература для педагога

1. «Английский детский фольклор: песни, стихи, считалки» / Сост. Н.Л. Утевская. — СПб.: КАРО, 2010.
2. «Игровые технологии на уроках английского языка» — Е.А. Биболетова (раздел о работе с поэзией).
3. «Mother Goose's Melodies» (оригинальные издания XIX века, например, сборник 1889 г. с иллюстрациями).
4. «Как работать с Nursery Rhymes на уроках английского» // Журнал "Иностранные языки в школе", №4, 2018.
5. «The Dark Origins of Mother Goose Rhymes» (статьи о скрытых смыслах стихов, например, "Ring Around the Rosie").

Литература для обучающихся и родителей:

1. «The Real Mother Goose» (иллюстрированный сборник, Sterling Children's Books).
2. «Tomie dePaola's Mother Goose» (яркие иллюстрации, простота текстов).
3. «Английские народные песенки» / Пер. С. Маршак, К. Чуковский.
4. «Рифмы Матушки Гусыни» — адаптированные сборники с параллельным переводом (изд-во «Лабиринт Пресс»).

5. Брошюра «Как помочь ребенку с переводом стихов?» (примеры игр: подбор рифм, составление «безумных» версий).

Электронные образовательные ресурсы:

1. [BBC Nursery Rhymes](#)
2. <https://yandex.ru/video/preview/23766666541381659>
3. [British Council: LearnEnglish Kids](#) — игры по рифмам.
4. [Genially](#) — шаблоны для создания интерактивных плакатов.
5. [All Nursery Rhymes](#) — оригинальные тексты + история происхождения.
6. [Project Gutenberg](#) — бесплатные старые издания (например, «*The Only True Mother Goose Melodies*»).
7. [Pinterest: Mother Goose Crafts](#) — идеи поделок и плакатов.
8. [Canva](#) — создание комиксов по стихам.
9. Песенка <https://yandex.ru/video/preview/23766666541381659>