

**Департамент Смоленской области по образованию и науке
муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя школа № 2» имени Н. Зайцевой**

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» 08 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Средняя школа №2»
_____ Л.С. Гаврилюк

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Арктиклайн»**

Возраст обучающихся: 11- 17 лет

Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:
Шипунова Марина Владимировна,
педагог дополнительного образования**

г. Рославль, 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа « Арктиклайн» разработана в соответствии с нормативно – правовой базой.

Уровень программы - базовый.

Нормативно-правовая база - дополнительная общеобразовательная программа «Арктиклайн» создана на основе:

-Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

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

- Конвенция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года №678-р)

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ « О направлении информации» от 18 ноября 2015г. № 09-3242)

Устав школы.

- Направленность– естественно-научная

Актуальность программы

В настоящее время дальние районы являются важнейшим регионом, обеспечивающим прочные позиции России в Арктике. Регион обладает крупнейшим ледокольным флотом, развитой промышленностью и научно-технической базой для обеспечения, которых необходима система подготовки профессиональных кадров.

Необходимость формирования арктических компетенций среди школьников продиктована с одной стороны, растущим значением Районы крайнего севера в Арктике, с другой, высокими рисками, связанными с оттоком молодежи в другие регионы страны. Таким образом, главной задачей образовательной программы является ранняя профессиональная ориентация юных обучающихся..

Данная программа универсальна по своей структуре. В зависимости от класса педагог может использовать различные формы работы и использовать большее количество часов, чем предусмотрено учебно-тематическим планированием. В течение всего срока реализации программы учащиеся овладевают комплексом поведенческих навыков, обеспечивающих

способность к социально адекватному поведению, позволяющим человеку продуктивно взаимодействовать с окружающими и успешно справляться с требованиями и изменениями повседневной жизни.

Программа доступна для обучающихся среднего звена.

содержанию деятельности – интегрированная.

Уровень сложности – стартовый.

По уровню образования - общеразвивающая

Форма реализации программы - очные занятия. Срок освоения программы - программа рассчитана на 1 года -72 часа

Режим занятий

Продолжительность занятий - по 1 академическому часу два раза в неделю (учебный час продолжительностью 30 мин.).

Формы организации занятий групповая

Формы проведения занятий:

-беседы;

-экскурсии;

-просмотр и обсуждение учебных фильмов;

-квест-игры;

-интеллектуально-познавательные игры;

-сюжетно-ролевые игры гражданского и историко-патриотического содержания; -творческие проекты, презентации.

Цель программы:

Создание условий для развития арктических компетенций обучающихся посредством комплексного изучения Арктической зоны Российской Федерации

Задачи программы:

Обучающие:

-сформировать систему знаний об Арктике, как о ключевой территории устойчивого развития России;

-знакомить с историко-культурным наследием Арктики, специалистами в области современных арктических исследований;

-сформировать интерес к изучению географии, исследований, открытий и природных богатств Арктики и Антарктики;

-сформировать представлений об основах картографии;

-сформировать знаний, умений и навыков анализа, применения, составления картографических источников;

-обучить первоначальным туристическим навыкам (назначение карты, виды карт: общегеографическая,

топографическая, простейшие топографические знаки, нахождение на карте, условные запрещающие и разрешающие знаки).

Развивающие:

- сформировать навыков исследовательской работы;
- развить творческой инициативы, познавательной активности учащихся;
- развить лидерских и коммуникативных качеств;
- развить способности самостоятельно находить и использовать в практической деятельности новые знания в области географии;

- сформировать у учащихся комплекса исследовательских навыков: постановка задачи, сбор необходимых для её решения данных, анализ данных, выдвижение гипотезы;

- развить умения грамотно представлять, докладывать и оформлять результаты научно-исследовательских или проектных работ.

Воспитательные:

- повысить интерес учащихся к истории и обществоведческим наукам; -популяризировать здоровый образ жизни, сохранить и укрепить здоровье учащихся;

- сформировать у учащихся личностные качества (ответственность, исполнительность, трудолюбие);

- воспитать активную жизненную позицию в области природоохранной деятельности и сохранения здоровья;

- сформировать и развить положительную мотивацию в учебной и предпрофессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения программы:

Метапредметные:

- формирование умений самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативных;

- формирование умений соотносить свои действия с планируемыми результатами; -формирование умений оценивать правильность выполнения учебной задачи; -формирование умений определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;

- формирование умений использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

Личностные:

- формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;

- формирование умений договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

- формирование умений формулировать собственное мнение и позицию в решении поставленных задач.

Учащиеся второго года обучения:

Предметные:

- формирование знаний об истории, культуре и природе арктического региона; -формирование умений определять место исторических событий во времени, объяснять смысл основных хронологических понятий, терминов;

- формирование умений описывать условия существования, образ жизни людей в полярных условиях;
- формирование умений давать оценку наиболее значительным событиям и личностям в истории изучения и исследования арктического региона;
- формирование знаний об экосистемах Арктического региона, их видовой, пространственной и трофической структуре;
- формирование знаний об основных источниках и формах загрязнения окружающей среды в российской Арктике;
- формирование умений характеризовать видовую, пространственную, экологическую структуру сообществ;
- формирование умений оценивать последствия антропогенных воздействий на экосистемы;
- формирование умений ориентироваться на местности с помощью различных средств: карт, мобильных устройств;
- формирование знаний о правилах поведения в туристской группе, правила выбора места для бивака и его обустройстве;
- формирование знаний об устройстве простейших укрытий от дождя, ветра, в лесу, у реки подручных средств (шалаш, навес, ветрозащитная стенка);
- формирование знаний об основах безопасности в городской и природной среде; -формирование знаний о видовом многообразии Арктики;
- формирование умений укладывать рюкзак для туристического однодневного похода; -формирование умений выбирать и обустраивать место для бивака;
- формирование умений строить простейшее укрытие от дождя, ветра, в лесу, у реки подручных средств (шалаш, навес, ветрозащитная стенка);
- формирование умений ухаживать за личным туристическим снаряжением;

Учебный план

Количество часов					
№	Наименование разделов, тем	Теория	Практика	Всего часов	Форма контроля
1	Вводное занятие	2	-	2	Наблюдение, собеседование
2	Первые представления об	4	7	11	
2.1	Арктический регион: общая характеристика	1	1	2	Творческое задание «Интересные факты об арктическом регионе»
2.2	История исследования Арктики	1	2	3	Творческое задание «История арктических экспедиций»
2.3	Исследования Арктики в XX-XXI вв.	1	2	3	Проект интерактивной викторины «Исследования Арктики»
2.4	Рекорды в Арктике	1	2	3	Проект «Книга рекордов Арктики»
3	Человек в Арктике: полярные	4	7	11	
3.1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	1	2	3	Исследовательский проект «Роль профессиональной деятельности человека в Арктике»
3.2	Полярник-не профессия, а образ	1	1	2	Квест-игра «Профессия полярник»
3.3	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на	1	2	3	Творческое задание «Памятка для путешественника»
3.4	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к	1	2	3	Творческое задание «Экипировка»

4	Удивительный мир арктической пустыни	10	16	26	
4.1	Особенности географического положения.	1	1	2	Проект интерактивной викторины «Северный полюс»
4.2	Северный Ледовитый океан.	1	1	2	Творческое задание «Шесть холодных морей России»
4.3	Мир арктических островов	1	1	2	Деловая игра «Экология Арктики»
4.4	Геологическое строение и история оледенений	1	2	3	Круглый стол «Хребет Менделеева и хребет Ломоносова»

Модуль «Арктика - школа выживания»

	Человек в экстремальных условиях	4	5	9	Деловая игра «Экстремальные ситуации».
	Экстремальные ситуации. Пути выхода из них	1	1	2	
	Основы скалолазания	2	2	4	
	Обморожения, переохлаждения, безопасность на льду: оказание первой помощи	1	1	2	
	Добыча пропитания в условиях самообеспечения	1	1	2	
	Всего	5	5	10	
	ИТОГО	26	46	72	

**Содержание учебного плана
(модуль «Знакомство с Арктикой»)**

Раздел 1. Вводное занятие

Теория(2 часа): Цель, задачи программы. План работы на первый учебный год. Режим занятий. Знакомство с учащимися.

Раздел 2. Первые представления об Арктике

2.1 Арктический регион: общая характеристика(2 часа)

Теория (2 часа): Местоположение Арктики на карте. Происхождение названия. Описание Арктики. Интересные факты об арктическом регионе.

Практика (2 часа): Семинар «Загадочная Арктика». Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет- материалов. Творческое задание «Интересные факты об арктическом регионе».

2.2 История исследования Арктики с древнейших времен до XIXвв. (3 часов)

Теория (2 часа): Первые шаги к освоению арктического региона. Жители северных регионов Руси. Сведения о путешествиях племен поморов к Новой Земле и архипелагу Шпицберген. Формирование инфраструктуры, поселений и торговых центров за полярным кругом в течении XI-XVI веков.

Практика (2 часа): Круглый стол «Освоение арктического региона». Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет-материалов. Творческое задание «История арктических экспедиций».

2.3 Исследования Арктики в XX-XXI вв. (6 часов)

Теория (1 часа): История многочисленных экспедиций, политика царского, а затем советского правительства в отношении коренных народов Крайнего Севера, освоение и перспективы дальнейшего использования природных ресурсов. Обзор основных центров изучения Арктики, оценка наиболее значимых исследований, посвященных истории морских экспедиций.

Практика (2 часа): Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет-материалов. Проект интерактивной викторины «Исследования Арктики».

2.4 Рекорды в Арктике (3 часов)

Теория (1 часа): Уникальные явления природы, на территории арктического региона. Достижения человека.

Практика (2 часа): Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет-материалов. Проект «Книга рекордов Арктики».

Раздел 3. Человек в Арктике: полярные экспедиции

3.1 Особенности жизни и работы в полярных условиях (3 часов)

Теория (1 часа): Роль профессиональной деятельности человека в Арктике. Проблема отбора участников полярных экспедиций и психологические аспекты этого отбора. Общие условия работы в полярных экспедициях - физические и психологические неблагоприятные факторы.

Практика (2 часов): Учебная встреча с представителями общественной организации «Ассоциация юных полярников». «Роль профессиональной деятельности человека в Арктике».

3.2 Полярник-не профессия, а образ жизни (2 часа)

Теория (1 часа) .Изучение деятельности полярников, жизнь которых постоянно или временно проходит в условиях Арктики, Антарктики. Описания научно-исследовательских экспедиций на Северный Полюс. Традиции, быт, развлечения полярников-зимовщиков, сотрудников научных станций.

Практика (1 часа): Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет-материалов. Квест-игра

«Профессия полярник».

3.3 Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них (3 часов)

Теория (1 часа): Как живут и работают полярники. Что такое полярная станция. Деятельность полярных станций. Виды полярных станций.

Практика (2 часа): Экскурсия в ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция» (МАГЭ), учебная встреча. Творческое задание «Памятка для путешественника».

3.4 Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке (3 часов)

Теория (1 часа): Снаряжение для проведения автономных переходов в условиях Арктики.

Практика (2 часа): Инструктаж. Экскурсия в Военно-морской музей Северного флота. Творческое задание «Экипировка».

Раздел 4. Арктика. Удивительный мир арктической пустыни 4.1 Особенности географического положения (2 часа)

Теория (1 часа): Географическое положение Арктики. Глобальное и региональное измерение. Подходы к выделению границ Арктики: группа природно-климатических факторов и группа социальных, культурных, экономических и геополитических.

Практика (1 часа): Работа с картами и учебными материалами. Проект интерактивной викторины «Северный полюс».

4.2 Северный Ледовитый океан. Северные моря (2 часа)

Теория (1 часа): Получение знаний о северных окраинных морях России и других полярных стран. Своеобразие природного комплекса Северного Ледовитого океана. Особенности природы Северного Ледовитого океана. Формирование навыков составления характеристики географического объекта. Названия и характеристика морей. Шесть холодных морей России. Баренцево море. Белое море. Карское море. Море Лаптевых. Восточно-Сибирское море. Чукотское море. Заливы и проливы.

Практика (1 часа): Работа с картой и справочными материалами. Творческое задание «Шесть холодных морей России».

4.3 Мир арктических островов (2 часа)

Теория (1 часа): Истории освоения островов Арктики. Суровые условия жизни. Правовой статус. Экологические проблемы.

Практика (1 часа): Работа с картой и справочными материалами. Деловая игра «Экология Арктики».

4.4 Геологическое строение и история оледенений (3 часов)

Теория (1 часа): Геологическое формирование территории. Геологические области. Основные тектонические структуры. Арктический шельф и ложе океана. Ледниковые периоды, области древних оледенений.

Практика (2 часа): Работа с картой и справочными материалами.

Инструктаж. Виртуальная экскурсия в ФГБУН Полярный геофизический институт Кольского научного центра Российской академии наук (г. Мурманск). Круглый стол «Хребет Менделеева и хребет Ломоносова».

4.5 Рельеф и полезные ископаемые (3 часов)

Теория (1 часа): Рельеф прибрежных территорий. Влияние оледенений на формирование рельефа Арктики. Ледниковые формы рельефа. Минеральные богатства Арктики.

Практика (2 часа): Работа с картой и справочными материалами. Инструктаж. Экскурсия в Мончегорский музей цветного камня им. В. Н. Дава (г. Мончегорск). Практическая работа «Богатства Арктики».

4.6 Климатические условия (3 часов)

Теория (1 часа): Суровость арктического климата. Факторы, влияющие на климат. Солнечная радиация и альbedo. Температурные рекорды. Движения воздушных масс.

Практика (2 часа): Работа с картой и справочными материалами. Инструктаж. Экскурсия в Мурманское управление по Гидрометеорологии и Мониторингу окружающей среды. Круглый стол: «Климат и Арктика».

4.7 Гидрология и ледовая обстановка (3 часов)

Теория (1 часа): Образование льда: ледники и айсберги. Гляциология. Динамика ледового контура в течение года. Многолетние изменения ледовой обстановки в Арктике.

Практика (2 часа): Работа с картой и справочными материалами. Создание презентации: «Изменение ледникового покрова Арктики во времени». Круглый стол «Изменение размеров арктического льда»

4.8 Природные зоны (2 часа)

Теория (1 часа): Природные зоны арктического региона. Ключевые различия регионов. Климатические условия формирования природных зон.

Практика (1 часа): Работа с картой и справочными материалами. Просмотр видеоматериалов Международного фонда защиты животных. «Неизвестная Арктика». Создание интерактивной карты «Природные зоны Арктики».

4.9 Животный и растительный мир Арктики (3 часов)

Теория (1 часа): Видовое многообразие животных и растений Арктики. Адаптация живых организмов к суровым климатическим условиям.

Практика (2 часа): Работа со справочными материалами. Инструктаж. Экскурсия по эколого-образовательному маршруту Семеновского озера. Фотографирование. Описание видового состава растений по морфологическим признакам. Сбор представителей для создания гербариев. Правила и приёмы создания гербария. Творческое задание по созданию гербариев.

4.10 Особо охраняемые природные территории (3 часов)

Теория (1 часа): Особо охраняемые природные территории в арктическом регионе в разных странах. Заповедники, заказники, национальные парки. Цели и задачи их работы.

Практика (2 часа): Инструктаж. Экскурсия в один из заповедников Мурманской области (Лапландский природный биосферный заповедник). Творческое задание: создание «Красной книги» Арктики.

Раздел 5. Итоговое занятие.

Теория (2 часа): Подготовка проекта на арктическую тематику.

Практика (3 часов): Разработка и защита проекта на арктическую тематику.

Содержание учебного плана первого года обучения (модуль «Арктика - маршрут построен»)

1. Основы топографии

1.1. Понятие о топографической и спортивной карте. Масштабы карт

Теория (1 час)

Топография как наука. Виды изображения земной поверхности. Определение роли топографии и топографических карт в народном хозяйстве Арктики и обороне государства, значение топографических карт для туристов и других специалистов (геологов, охотников, рыбаков). Масштаб. Виды масштабов. Масштабы топографических карт.

Свойства карт: возраст, масштаб, нагрузка (специализация). Старение карт. Карты, пригодные для разработки туристских спортивных маршрутов и для ориентирования в походе. Назначение спортивной карты, её отличие от топографической карты. Способы и правила копирования карт. Способы защиты карт от непогоды в походе и на соревнованиях.

Практика (1 часа.)

Работа с картами различного масштаба. Упражнения по определению масштаба, измерению расстояния на карте. Копирование на кальку участка топографической карты.

1.2. Условные знаки

Практика (1 часа.)

Изучение топографических знаков по группам. Масштабные и внесматбные знаки, площадные (заполняющие) и контурные знаки. Сочетание знаков. Пояснительные цифровые и буквенные характеристики.

Топографические диктанты, рисовка топографических знаков, упражнения на запоминание знаков, игры. Копирование непротяженных участков (ниток) маршрутов с топографических карт. Поиск на местности изображенных на карте местных предметов, знакомство с различными формами рельефа. Мини-соревнования с картами.

1.3. Ориентирование по сторонам горизонта. Азимут

Теория (1 час)

Основные направления на стороны горизонта. Дополнительные и вспомогательные направления по сторонам горизонта.

Градусное значение основных и дополнительных направлений по сторонам горизонта. Определение азимута. Азимут истинный и магнитный. Магнитное склонение.

Практика (1 часа)

Построение на бумаге заданных азимутов. Упражнения на глазомерную оценку азимутов. Упражнения на инструментальное (транспортиром) измерение азимутов на карте.

1.4. Компас. Работа с компасом

Теория (1 час)

Компас. Типы компасов. Устройство компаса Адрианова. Спортивный жидкостный компас. Правила обращения с компасом.

Понятие ориентира. Визирование и визирный луч. Движение по азимуту, его применение.

Практика (1 часа)

Ориентирование карты по компасу. Упражнения на засечки: определение азимута на заданный предмет (обратная засечка) и нахождение ориентиров по заданному азимуту (прямая засечка). Движение по азимуту, прохождение азимутальных отрезков, азимутальных построений (треугольники, «бабочки» и т. п.).

2. Туристское ориентирование на местности

2.1. Способы ориентирования

Теория (1 час)

Ориентирование на местности с помощью карты в походе. Виды ориентиров: линейные, точечные, звуковой ориентир, ориентир-цель, ориентир-маяк. Необходимость непрерывного чтения карты. Способы определения точек стояния на карте (привязки). Сходные (параллельные) ситуации. Оценка скорости движения при ориентировании на местности. Движение по азимуту в походе, обход препятствий, сохранение общего заданного направления, использование солнца и тени. Привязка на местности при плохой видимости и при отсутствии информации на карте.

Практика (2 часа)

Упражнения по отбору основных (контрольных) ориентиров на карте по заданному маршруту, поиску на карте сходных (параллельных) ситуаций, определению способов привязки. Разработка маршрута туристского похода на спортивной (топографической) карте с подробным описанием ориентиров и составлением примерного графика движения.

Занятия по практическому прохождению маршрута, движение по легенде.

2.2. Действия в случае потери ориентировки

Практика (1 часа)

Суточное движение Солнца по небосводу, средняя градусная скорость его движения. Определение азимута по Солнцу в разное время дня. Определение азимута по Луне. Полярная звезда, ее местоположение на звездном небе. Определение сторон горизонта по особенностям некоторых местных предметов.

Анализ пройденного маршрута в случае потери ориентировки, возможность ухода на сходную (параллельную) ситуацию. Поиск отличительных ориентиров. Принятие решения о выходе на крупные ориентиры, выходе к ближайшему жилью.

Упражнения по определению азимута движения в солнечные дни по теням от предметов, определение азимута в разное время дня. Упражнения по определению сторон горизонта по местным предметам. Определение точки стояния на спортивной карте, имитация ситуации потери ориентировки, построение алгоритма действий восстановления местонахождения.

Содержание учебного плана первого года обучения (модуль «Арктика - школа выживания»)

1. Человек в экстремальных условиях

1.1. Экстремальные ситуации. Пути выхода из них (2 часа)

Теория (1 час): Экстремальные ситуации, причины их возникновения и действия по устранению их последствий. Виды средств и способы подачи сигналов бедствия.

Практика (1 часа): Семинар «Как не допустить паники при возникновении экстремальной ситуации».

1.2. Основы скалолазания (4 часов)

Теория (1 часа): Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения на скалодроме. Базовые знания о скалолазании. Основные приёмы.

Практика (2 часов): Занятия на скалодроме, отработка основных умения скалолазания.

1.3.Обморожения, переохлаждения, безопасность на льду: оказание первой помощи(4 часа)

Теория (1 часа): Обморожение, причины, признаки и последствия обморожения, профилактика обморожений, лечение и первая помощь при обморожении. Что такое переохлаждение организма. Переохлаждение организма - симптомы, причины и первая помощь при переохлаждении. Безопасный и опасный лед: правила поведения.

Практика (1 часа): Семинар «Оказание первой помощи при обморожениях различной степени». Практическая работа «Обморожение, причины, признаки и последствия».Семинар «Способы оказания первой помощи и профилактика переохлаждения». Практическое задание «Первая помощь при переохлаждении».Семинар «Самоспасение и спасение пострадавших на льду». Практическое задание «Спасение пострадавших на льду». Коллоквиум.

1.4Добыча пропитания в условиях самообеспечения(2 часа)

*Теория (1 часа):*Съедобное и несъедобное в полярных областях. Собирательство: спасение и опасность. Дикие животные. Рыболовство - его возможности. Возможности изготовления простейших средств добычи пропитания: удочка, силки. Как добыть огонь. Способы приготовления пищи - еда должна быть безопасной.

Практика (1 часа): Изготовление простейших средств добычи пропитания. Разведение огня в естественных условиях. Приготовление пищи на костре. Семинар «Выживание в лесу, тундре, арктической пустыне».

Календарный учебный график

№п/п	Месяц	Форма	Кол-	Тема занятия	Форма
------	-------	-------	------	--------------	-------

		занятия	во часов		контроля
1	Сентябрь	Лекция	1	Вводное занятие	Входная диагностика
2	Сентябрь	Лекция	1	Арктический регион: общая характеристика	Наблюдение
3	Сентябрь	Лекция	1	Арктический регион: общая характеристика	
4	Сентябрь	Практическое занятие:	1	Арктический регион: общая характеристика	Собеседование
5	Сентябрь	Лекция	1	История исследования Арктики с древнейших времен до XIXнн.	
6	Октябрь	Лекция/ Практическое занятие: семинар, работа с документами	1	История исследования Арктики с древнейших времен до XIXнн.	
7	Октябрь	Практическое занятие: просмотр учебного фильма	1	История исследования Арктики с древнейших времен до XIXнн.	Опрос
8	Октябрь	Лекция	1	Исследования Арктики в XX-XXbb.	
9	Октябрь	Практическое занятие: работа с документами	1	Исследования Арктики в XX-XXbb.	
10	Октябрь	Практическое занятие: работа с документами	1	Исследования Арктики в XX-XXbb.	Опрос
11	Октябрь	Лекция	1	Рекорды в Арктике	
12	Октябрь	Лекция / Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Рекорды в Арктике	
13	Октябрь	Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Рекорды в Арктике	
14	Октябрь	Практическое занятие: работа с интернет	1	Рекорды в Арктике	Викторина

		источниками			
15	Ноябрь	Лекция	1	Особенности жизни и Работы в полярных условиях	
16	Ноябрь	Лекция /Практическое занятие: беседа	1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	
17	Ноябрь	Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	
18	Ноябрь	Практическое занятие: встреча	1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	Опрос
19	Ноябрь	Лекция	1	Полярник -не профессия, а Образ жизни	
20	Ноябрь	Лекция /Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Полярник- не профессия, а образ жизни	
21	Ноябрь	Практическое Занятие :игра	1	Полярник -не профессия ,а Образ жизни	Опрос
22	Ноябрь	Лекция	1	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	
23	Декабрь	Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	
24	Декабрь	Практическое занятие: экскурсия	1	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	
25	Декабрь	Практическое занятие: семинар	1	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	Самостоятельная работа

26	Декабрь	Лекция	1	Назначение, виды и свойства снаряжения.	
27	Декабрь	Практическое занятие: семинар	1	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	
28	Декабрь	Практическое занятие: экскурсия	1	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	
29	Декабрь	Практическое занятие: семинар	1	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	Опрос
30	Декабрь	Лекция	1	Особенности географического положения	
31	Декабрь	Практическое занятие: викторина	1	Особенности географического положения	Викторина
32	Январь	Лекция	1	Северный Ледовитый океан. Северные	

				моря	
33	Январь	Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Северный Ледовитый океан. Северные моря	Тестирование
34	Январь	Лекция	1	Мир арктических островов	
35	Январь	Практическое занятие: анализ карт и Справочных материалов	1	Мир арктических островов	Коллоквиум
36	Январь	Лекция	1	Геологическое строение и История оледенений	
37	Январь	Практическое занятие: опрос	1	Геологическое строение и История оледенений	
38	Январь	Практическое занятие:	1	Геологическое строение и история оледенений	
39	Февраль	Практическое занятие: круглый стол	1	Геологическое строение и история оледенений	Опрос
40.	Февраль	Лекция	1	Рельеф и полезные ископаемые	
41	Февраль	Практическое занятие: опрос	1	Рельеф и полезные ископаемые	
42	Февраль	Практическое занятие: экскурсия	1	Рельеф и полезны е ископае мые	
43	Февраль	Практическое занятие: самостоятельная работа	1	Рельеф и полезны е ископае мые	Тестирование
44	Февраль	Лекция	1	Климатические	

				условия	
45	Февраль	Практическое занятие: опрос	1	Климатические условия	
46	Февраль	Практическое занятие: экскурсия	1	Климатические условия	
47	Март	Практическое занятие: Круглый стол	1	Климатические условия	Беседа
48	Март	Лекция	1	Гидрология и ледовая обстановка	
49	Март	Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Гидрология и ледовая обстановка	
50	Март	Практическое занятие: анализ карт и справочных	1	Гидрология и ледовая обстановка	
51	Март	Практическое занятие: Круглый стол	1	Гидрология и ледовая обстановка	Беседа
52	Март	Лекция	1	Природные зоны	
53	Март	Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Природные зоны	Самостоятельная работа
54	Март	Лекция	1	Животный и растительный Мир Арктики	
55	Март	Практическое занятие: опрос	1	Животный и растительный Мир Арктики	
56	Апрель	Практическое Занятие :экскурсия	1	Животный и растительный мир Арктики	
57	Апрель	Практическое занятие	1	Животный и растительный	Самостоятельная работа

				Мир Арктики	
58	Апрель	Лекция	1	Особо охраняемые Природные территории	
59	Апрель	Практическое занятие: опрос	1	Особо охраняемые Природные территории	
60	Апрель	Практическое занятие: экскурсия	1	Особо охраняемые природные территории	
61	Апрель	Практическое занятие: самостоятельная работа	1	Особо охраняемые природные территории	
62	Апрель	Практическое занятие: самостоятельная работа	1	Особо охраняемые природные территории	Самостоятельная работа
63	Апрель	Лекция	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта–	Подготовка проекта
64	Май	Лекция	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта– создание Настольной игры	Подготовка проекта
65,66	Май	Практическое занятие: защита проекта	2	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	Защита проекта
67	Май	Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта– создание Настольной игры	Защита проекта

68	Май	Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта– создание Настольной игры	Защита проекта
69,70	Май	Практическое занятие: защита проекта	2	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта– создание Настольной игры	Защита проекта
71	Май	Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта– создание Настольной игры	Защита проекта
72	Май	Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта– создание Настольной игры	Защита проекта

Методическое обеспечение.

Методическое обеспечение

Для освоения программы используются разнообразные приемы и методы обучения и воспитания.

Выбор осуществляется с учетом возможностей учащихся, их возрастных и психофизических особенностей:

- словесный (познавательный рассказ, беседа, мини-лекция, диалог педагога с учащимися, учащихся друг с другом);
- метод упражнения (упражнение, тренировка);
- наглядный, иллюстративно-демонстрационный (просмотр плакатов, карт, фильмов);
- эвристический (совместное обсуждение итогов выполнения заданий);
- игровой метод (викторина, кроссворд, игры).

- 1.
2. Атлас «География Мурманской области» [Электронный ресурс]/ сост. О.В.

Гаврилов, М.А. Голуб.-М.: Изд-во Моск. ун-та, 2008 -

<http://www.kolamap.ru/img/1971/1971.html>

3. Введение в Российское североведение : Учеб.пособие для студентов вузов по геогр. спец. / С.Н. Голубчиков, П.Х. Зайдфудим ;Петрозавод. гос. ун-т. Кол.фил. - М. : Арт-Пейпер-принт, 2003 (ГУП ИПК Ульян. Дом печати). - 283, [4] с. : табл.; 22см.; ISBN 5-200-01817-X(в пер.) - <https://search.rsl.ru/ru/record/01002373371>
4. Географический атлас
(geography.su/atlas)<http://geography.su/atlas/item/f00/s00/z0000000/>
5. География Мурманской области [Электронный ресурс]: учеб. пособие / авт. В.М. Возница .-Мурманск, 2003 - <http://komanda-k.ru/отчет-о-походе/география-мурманской-области>
6. География Мурманской области [Текст] : Учеб.пособие для сред. школы : [7-8-е кл.]. - Мурманск : Кн. изд-во, 1975. - 141 с., 2 л. ил. : ил., карт.; 21 см. - <https://search.rsl.ru/ru/record/01006918864>
7. География Мурманской области [Электронный ресурс] : учеб.пособие для общеобразовательных учреждений Мурманской обл. / В. М. Возница ; Ком.по образованию Мурманской обл., Мурманский обл. ин-т повышения квалификации работников образования. - Мурманск :Пазори, 2003. - 1 электрон.опт. диск (CD) : зв., цв.; 12 см. - <http://komanda-k.ru/отчет-о-походе/география-мурманской-области>
8. География. ПланетаЗемля. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d2317e71-1650-4a58-a439-b2f53331e47b/106075/?interface=catalog&class=48&subject=28>
9. Животный мир Мурманской области [Электронный ресурс]: учеб. пособие для 7 кл. / авт. М.Н. Харламова, Е.Н. Луппова, Е.Г. Митина.-Мурманск, 2006 - <https://сезоны-года.рф/Мурманская%20область.БІт!>
10. Интерактивные карты России http://www.edu.ru/maps/cmn/tematic_maps.shtml?#2
11. Интерактивные карты <http://mygeog.ru/rubrica/interaktivnye-karty/>
12. Международные отношения в Арктике: место и роль Европейского Союза: учебное пособие[Электронный ресурс]/ В.И. Голдин, М.М. Паникар, Ф.Х. Соколова, И.И. Тю-рикова; под общ. ред. Ф.Х. Соколовой; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова.- Электронные текстовые данные.-Архангельск: САФУ, 2017. -179с. - https://narfu.ru/upload/medialibrary/c3c/Uchebnoe-posobie_Mezhdunarodnye-otnosheniya-v-Arktike_mesto-i-rol-Evro

Материально–техническое обеспечение программы

В качестве материально-технического обеспечения для реализации программы требуются:

- кабинет для занятий, оформленный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и обучающихся;
- интерактивная доска с необходимыми принадлежностями или проектор, экран для проектора
- канцелярские принадлежности в достаточном количестве для занятия группы.

Комплекс организационно-педагогических условий

Ресурсное обеспечение

Для решения поставленных педагогических задач необходим разнообразный дидактический материал и технические средства обучения.

В их числе:

- оргтехника (компьютер, сканер, принтер);
- методические рекомендации по разработке проектов;
- учебная литература;
- методические разработки мероприятий, практических занятий;
- мультимедийные средства обучения;
- канцелярские принадлежности.

Дидактический, раздаточный и демонстрационный материал:

- контрольно-оценочные материалы для проверки знаний по программе;
 - разработки технологии проведения мероприятий;
 - видеоматериалы.
1. пед.ин-т. - Мурманск, 1998.

Список литературы. Модуль «Арктика в фокусе геоинформатики»

1. Берлянт А., Картография / КДУ, 201 г.
2. Большаков П.В., Бочков А.П., Сергеев А.А. Основы 3D- моделирования. 2013 г., 304 с., СПб.: Питер
3. ДеМерс М. Географические информационные системы. Основы. / Дата+, 1999 г.
4. Капралов Е., Кошкарёв А., Тикунов А., Лурье И., Семин Е., БалисСерапинас, Сидоренко В., Симонов А. Геоинформатика. В двух книгах / Academia, 2010 г.
5. Петелин А. 3D-моделирование в SketchUp2015 - от простого к сложному. Самоучитель. М.: ДМК Пресс, 2015 г.
6. Рис У. Г. Основы дистанционного зондирования - Техносфера, 2006.

Список основной литературы. Модуль «Арктика - маршрут построен»

1. Алешин В.М. Туристская топография. - М.: Профиздат, 1985.
2. Говорухин А.М. Справочник по военной топографии. - М.: Изд-во МО СССР, 1980.
3. Куликов В.М. Топография и ориентирование в туристском путешествии. - М.: ЦДЮТур РФ, 2001.
4. Менчуков А.М. В мире ориентирования. - М.: Недра, 1986.
5. Огородников Б.И. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию. М.- ФиС.: 1980.
6. Фесенко Б.А. Книга молодого ориентировщика. М.: ЦДЮТур, 1997.
7. Шибаев А.В. Умеете ли вы ориентироваться в пространстве и времени. - М.: ЦДЮТур МО РФ, 1996.
8. Шульдешов Л.С. Военная топография : учебное пособие / Л.С. Шульдешов, В.А. Родионов, В.А. Софронов, В.В. Углянский. — Москва : КНОРУС, 2017.

Список дополнительной литературы. Модуль «Арктика - маршрут построен»

1. Пинегин Н.В. Записки полярника [Текст] / Н. В. Пинегин; [сост., ред. И. С. Соколов-Микитов]. - Москва: Географгиз, 1952.
2. Ривкин Е.Ю., Организация туристической работы со школьниками: Практическое пособие. - М.: АРКТИ, 2001.
- Чилингаров А.Н. Русская Арктика: введение в общую географию [Текст] : [монография] / А. Н. Чилингаров, В. М. Грузинов, Ю. Ф. Сычев. - Москва : [б. и.], 2014.

Интернет-ресурсы. Модуль «Арктика - маршрут построен»

1. Азы топографии для юных туристов-краеведов [Текст] : учебное пособие / А. Л. Новиков ; М-во образования и науки Российской Федерации, М-во образования и науки Республики Татарстан, Казанский

гос. технический ун-т им. А. Н. Туполева. - Казань : Изд-во Казанского гос. технического ун-та, 2013. -

<https://search.rsl.ru/ru/record/01006687932>

2. Вопросы географии [Текст] . - Москва: Кодекс. - (Русское географическое общество).

Сб. 142: География полярных регионов = Geography of polar regions/ отв. ред. В. М. Котляков. - 2016.

3. Куликов В.М. Топография и ориентирование в туристском путешествии. - М.: ЦДЮТур РФ, 2001. - <http://bookre.org/reader?file=633836&pg=4>

Список основной литературы. Модуль «Арктика - школа выживания»

1. Арктическая энциклопедия [Текст] : в 2 т. / [отв. ред. Ю. Ф. Лукин]. - дополненное и переработанное издание «Северная энциклопедия». - Москва: Паулсен, 2017.

2. Атлас биологического разнообразия морей и побережий российской Арктики [Текст] / [С. Е. Беликов [и др.]] ; под ред. В. А. Спиридонова [и др.] ; [лит.ред. Е. Д. Краснова] ; [Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геогр. фак.]. - Москва : [WWF России], 2011. - 64 с. : цв. ил., карты, рис., фот.цв. ; 30 см. - Библиогр.: с. 57-61.

3. География Мурманской области. Учебное пособие учащихся 8-9 классов /под редакцией В.В. Крючкова, д.б.н./ Мурманское книжное издательство, Мурманск, 1993.

4. Ланда Б.Х. Туристский поход с проверкой приобретенных навыков во Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО) [Текст] : организация, подготовка, проведение : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, изучающих дисциплину "Туризм и методика преподавания" (протокол № 24 от 25.02.2014 г.) / Б. Х. Ланда. - Москва : Изд-во Советский спорт, 2015

5. Лукин Л.Р. Морские млекопитающие Российской Арктики [Текст] : эколого- фаунистический анализ / Л. Р. Лукин, Г. Н. Огнетов ; [отв. ред. Л. Р. Лукин] ; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т эколог. проблем Севера, Федер. агентство по рыболовству, Поляр. науч.-исслед. ин-т мор. рыб. хоз-ва и океанографии им. Книповича. - Екатеринбург: [ИЭПС УрО РАН], 2009. - 200, [2] с. : табл., рис. ; 21 см. - Библиогр.: с. 171-201.

6. Новиков А.Л. Учебно-познавательные игры с элементами топографии. - М.: ЦДЮТиК, 2004, стр. 36 - 37.

7. Птицы северных и южных морей России: фауна, экология [Текст] = BirdsofNorthemandSouthemRussianSeas: Fauna, Ecology/ Рос.акад. наук, Кол. науч. центр, Мурман. мор.биол. ин-т ; [отв. ред. П. Р. Макаревич]. - Апатиты : [Изд-во Кольского научного центра РАН], 2013. - 294 с. : цв. ил., табл., рис., фот.цв. ; 25 см. - Библиогр.: с. 266-283

8. Цекина М.В. Туризм в Российской Арктике: монография / Цекина М. В. - Москва : Содружество культур, 2018.

Список дополнительной литературы. Модуль «Арктика - школа выживания»

3. Арктика - мой дом [Текст] : [книга для детей среднего и старшего школьного возраста]. - Москва : Северные просторы. - (Полярная энциклопедия школьника). [Кн. 2] : Природа Севера Земли. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2001.

4. Варламов В.Г. Основы безопасности в пешем походе. - М. ЦРИБ «Турист», 1983.

5. Василевская Н.В. Экология растений Арктики [Текст] : учебное пособие / Н. В. Василевская ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Мурман. гос. гуманитар. ун-т. - 2-е изд. - Мурманск : [Мурманский государственный гуманитарный университет], 2014.

6. География мирового океана: И. И. Пирожник, Г. Я. Рылюк, Я. К. Еловичева. - Санкт-Петербург: ТетраСистемс, 2007.
 7. Геодеян А.А. Геолого-геохимические аспекты перспектив нефтегазоносности акваторий. // Геология и геофизика. 1997. №09 .
 8. Иллюстрированные определители свободноживущих беспозвоночных евразийских морей и прилежащих глубоководных частей Арктики [Текст] : научное издание / РАН, Зоологический ин-т ; ред. Б. И. Сиренко. - М. ; СПб. : Товарищество научных изданий КМК.
 9. Коструб А.А. Медицинский справочник туриста. - М.: Профиздат, 1987.
 10. Кречмар, А.В. Животный мир Севера России [Текст] : [сборник] / А. В. Кречмар, В. А. Забродин. - Москва :Россельхозиздат, 1987.
 11. Матвеева Н. В. Зональность в растительном покрове Арктики [Текст] : труды. Вып. 21 / Н.В. Матвеева; Ботанич. ин-т РАН. - [Б. м. : б. и.], 1998.
 12. Никитин Б.А., Л.И. Ровнин (ЗАО "Росшельф"), Ю.К. Бурлин, Б.А. Соколов (МГУ им. М.В. Ломоносова). Нефтегазоносность шельфа морей Российской Арктики: взгляд в XXI век. // Геология и геофизика. 1999. №11-12. .
 13. Природа шельфа и архипелагов Европейской Арктики. Комплексные исследования природы Шпицбергена [Текст] = proceedings of the international scientific conference (Murmansk, 27-30 October 2010) : материалы международной научной конференции (Мурманск, 27-30 октября 2010 г.) : [сборник] / Российская академия наук, Кольский научный центр, Мурманский морской биологический институт; [под общ.ред.: Г. Г. Матишова, Г. А. Тарасова]. - [Москва] : ГЕОС, 2010.
 14. Рэй Дж. К. Живой мир полярных районов [Текст]: [сборник] / Д. К. Рэй, М. Д. Маккорник-Рэй. - Ленинград: Гидрометеиздат, 1988.
 15. Сто великих тайн Арктики [Текст] / [авт.-сост. С. Н. Славин]. - Москва : Вече, 2016.
 16. Терентьев С.А. Арктика и Антарктика. - Москва: Книжный Клуб Книговек, 2011 г.
 17. Успенский С.М. Живущие во льдах [Текст] / С. М. Успенский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Мысль, 1983.
 18. Хаин В.Е. Тектоника континентов и океанов. - Москва: Научный мир, 2001. -513 с.
- Цвилюк Г. Школа безопасности, или как вести себя в экстремальных ситуациях. М.: Образование, 1997.