

Министерство образования и науки Мурманской области  
Государственное автономное учреждение дополнительного образования  
Мурманской области  
«Мурманский областной центр дополнительного образования  
«Лапландия»

**ПРИНЯТА**

методическим советом

Протокол

от 28.04.2021 № 34

Председатель  Ю.А. Решетова

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом ГАУДО МО

«МОЦДО «Лапландия»

от 28.04.2021 № 545

Директор  С.В. Кулаков

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Юный полярник»**

**Возраст учащихся:** 12-17 лет  
**Срок реализации программы:** 2 года

**Составители:**

Яковлев Роман Олегович,  
педагог дополнительного образования,  
Семьин Федор Алексеевич,  
педагог дополнительного образования  
Ващенко Павел Сергеевич,  
педагог дополнительного образования

Мурманск  
2021

## **Пояснительная записка**

**Направленность (профиль) программы** - социально-гуманитарная.

**Уровень программы** – базовый.

**Нормативно-правовая база** - дополнительная общеобразовательная программа «Юный полярник» создана на основе:

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

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «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»;

– Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **Актуальность, педагогическая целесообразность реализации программы**

В настоящее время Мурманская область является 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 Мурманской области 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 северян.

В рамках программы осуществляется экскурсионная, проектная, туристическая и профориентационная деятельность. На занятиях учащиеся получают знания об истории, культуре, природе и географии арктического региона.

### **Цель**

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

### **Задачи**

#### **Учащиеся первого года обучения**

##### *Обучающие:*

– формирование системы знаний об Арктике, как о ключевой территории устойчивого развития России;

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

– формирование интереса к изучению географии, исследований, открытий и природных богатств Арктики и Антарктики;

– формирование представлений об основах картографии;

– формирование знаний, умений и навыков анализа, применения, составления картографических источников;

– обучение первоначальным туристическим навыкам (назначение карты, виды карт: общегеографическая, топографическая, простейшие топографические знаки, нахождение на карте, условные запрещающие и разрешающие знаки).

##### *Развивающие:*

– формирование навыков исследовательской работы;

- развитие творческой инициативы, познавательной активности учащихся;
- развитие лидерских и коммуникативных качеств;
- развитие способности самостоятельно находить и использовать в практической деятельности новые знания в области географии;
- формирование у учащихся комплекса исследовательских навыков: постановка задачи, сбор необходимых для её решения данных, анализ данных, выдвижение гипотезы;
- развитие умения грамотно представлять, докладывать и оформлять результаты научно-исследовательских или проектных работ.

*Воспитательные:*

- повышение интереса учащихся к истории и обществоведческим наукам;
- популяризация здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья учащихся;
- формирование у учащихся личностных качеств (ответственность, исполнительность, трудолюбие);
- воспитание активной жизненной позиции в области природоохранной деятельности и сохранения здоровья;
- формирование и развитие положительной мотивации в учебной и предпрофессиональной деятельности.

**Учащиеся второго года обучения**

*Обучающие:*

- формирование системы знаний об истории изучения и освоения Арктики;
- знакомство с современной арктической историографией;
- формирование знаний об особенностях жизни и работы в полярных условиях;
- знакомство с разнообразием растительного и животного мира Арктики;
- ознакомление учащихся с основными компонентами сообществ и их качественными и количественными характеристиками;
- формирование представлений об актуальных проблемах экологии сообществ российской Арктики;
- формирование практических навыков определения минералов, горных пород;
- формирование системного подхода к природным явлениям;
- формирование умений и навыков анализа и составления картографических источников;
- формирование туристических навыков и умений.

*Развивающие:*

- формирование навыков проектной деятельности;
- развитие учебно-информационных умений: осуществлять библиографический поиск, работать с источниками, справочниками, осуществлять наблюдение;
- развитие способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области географии и экологии;
- развитие умений грамотно представлять, докладывать и оформлять результаты научно-исследовательских или проектных работ.

*Воспитательные:*

- организация разнообразных видов коллективной творческой деятельности;
- воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде;
- формирование способностей к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, к принятию ответственности за их результаты;
- воспитание нравственных качеств: взаимопомощь, коллективизм.

**Адресат программы** – программа предназначена для учащихся 12-17 лет.

**Форма реализации программы** – очные занятия.

**Срок освоения программы** – программа рассчитана на 2 года (144 часа – 1 год, 216 часов – 2 год).

Программа 1 года обучения включает 3 модуля: модуль «Знакомство с Арктикой» - 108 часов, модуль «Арктика – маршрут построен» - 18 часов, модуль «Арктика - школа выживания» - 18 часов.

Программа 2 года обучения включает 5 модулей: модуль «Знакомство с Арктикой» - 144 часа, модуль «Экосистемы Арктики» - 18 часов, «Арктика в фокусе геоинформатики» - 18 часов, модуль «Арктика – маршрут построен» - 18 часов, модуль «Арктика - школа выживания» - 18 часов.

**Режим занятий**- 3 занятия в неделю в первый учебный год, 4 занятия в неделю во второй учебный год в свободное от учебы время.

Продолжительность занятий – по 1-2 академических часа (учебный час продолжительностью 45 мин.).

**Наполняемость групп** – 15 человек.

**Виды учебных занятий:**

- беседы;
- экскурсии;
- просмотр и обсуждение учебных фильмов;
- квест-игры;
- интеллектуально-познавательные игры;
- сюжетно-ролевые игры гражданского и историко-патриотического содержания;
- творческие проекты, презентации.

**Ожидаемые результаты**

**Учащиеся первого года обучения**

*Предметные:*

- формирование знаний о поворотных моментах и наиболее значимых событиях в истории освоения и исследования Арктики;
- формирование навыков работы с географической картой;
- формирование умений проводить поиск информации в литературных и исторических источниках;
- формирование умений давать оценку наиболее значительным событиям в истории изучения и освоения Арктики;
- формирование знаний о полезных ископаемых, минералах, горных породах Арктики;
- формирование знаний об основах ориентирования и навигации, координатах и местоположении;
- формирование знаний об основных понятиях, терминах туристско-краеведческой деятельности, способах ориентирования, устройстве компаса и т.д.;
- формирование умений ориентироваться по местным предметам, определять свою точку стояния на плане, определять север, юг с помощью компаса, изображать основные условные знаки;
- формирование базовых знаний и умений скалолазания.

*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 информационно-коммуникационных 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;

*Метапредметные:*

–формирование умений осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

–формирование умений осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

–формирование умений оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

–формирование умений устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

–формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

*Личностные:*

–формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

–усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

–формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

–воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

**Формы диагностики результатов**

–наблюдение,

–собеседование,

–тестирование (анкетирование),

–круглый стол,

–творческие и практические задания,

–коллоквиум,

–арктический форум,

–подготовка и защита проектов.

### Учебный план первого года обучения

Модуль «Знакомство с Арктикой»					
№	Наименование тем и разделов	Теория	Практика	Всего часов	Форма контроля
<b>1</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Наблюдение, собеседование</b>
<b>2</b>	<b>Первые представления об Арктике</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	
2.1	Арктический регион: общая характеристика	2	2	4	Творческое задание «Интересные факты об арктическом регионе»
2.2	История исследования Арктики с древнейших времен до XIX вв.	2	4	6	Творческое задание «История арктических экспедиций»
2.3	Исследования Арктики в XX-XXI вв.	2	4	6	Проект интерактивной викторины «Исследования Арктики»
2.4	Рекорды в Арктике	2	4	6	Проект «Книга рекордов Арктики»
<b>3</b>	<b>Человек в Арктике: полярные экспедиции</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	
3.1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	2	4	6	Исследовательский проект «Роль профессиональной деятельности человека в Арктике»
3.2	Полярник-не профессия, а образ жизни	2	2	4	Квест-игра «Профессия полярник»
3.3	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	2	4	6	Творческое задание «Памятка для путешественника»
3.4	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	2	4	6	Творческое задание «Экипировка»
<b>4</b>	<b>Удивительный мир арктической пустыни</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>52</b>	
4.1	Особенности географического положения.	2	2	4	Проект интерактивной викторины «Северный полюс»
4.2	Северный Ледовитый океан. Северные моря	2	2	4	Творческое задание «Шесть холодных морей России»
4.3	Мир арктических островов	2	2	4	Деловая игра «Экология Арктики»
4.4	Геологическое строение и история оледенений	2	4	6	Круглый стол «Хребет Менделеева и хребет Ломоносова»

4.5	Рельеф и полезные ископаемые	2	4	6	Практическая работа «Богатства Арктики»
4.6	Климатические условия	2	4	6	Круглый стол: «Климат и Арктика»
4.7	Гидрология и ледовая обстановка	2	4	6	Круглый стол «Изменение размеров арктического льда»
4.8	Природные зоны	2	2	4	Творческий проект по созданию интерактивной карты
4.9	Животный и растительный мир Арктики	2	4	6	Творческое задание по созданию гербариев.
4.10	Особо охраняемые природные территории	2	4	6	Творческое задание: создание «Красной книги»
5	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта на арктическую тематику	4	6	10	Подготовка и защита проекта на арктическую тематику
	<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>108</b>	
<b>Модуль «Арктика – маршрут построен»</b>					
<b>1.</b>	<b>Основы топографии.</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>Мини-соревнования</b>
1.1	Понятие о топографической и спортивной карте. Масштабы карт.	1	2	3	
1.1.	Понятие о топографической и спортивной карте. Масштабы карт.	1	2	3	
1.2	Условные знаки.	0	2	2	
1.3	Ориентирование по сторонам горизонта. Азимут.	1	2	3	
1.4	Компас. Работа с компасом.	1	2	3	
<b>2.</b>	<b>Туристское ориентирование на местности.</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Зачет</b>
2.1	Способы ориентирования.	1	4	5	
2.2	Действия в случае потери ориентировки.	0	2	2	
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	



<b>Модуль «Арктика – школа выживания»</b>					
<b>1.</b>	<b>Человек в экстремальных условиях</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>Деловая игра «Экстремальные ситуации».</b>
1.1	Экстремальные ситуации. Пути выхода из них	1	2	3	
1.2	Основы скалолазания	2	5	7	
1.3	Обморожения, переохлаждения, безопасность на льду: оказание первой помощи	2	2	4	
1.4	Добыча пропитания в условиях самообеспечения	2	2	4	
	<b>Всего</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>53</b>	<b>91</b>	<b>144</b>	

### Учебный план второго года обучения

Модуль «Знакомство с Арктикой»					
№	Наименование тем и разделов	Теория	Практика	Всего часов	Форма контроля
<b>1</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	–	<b>2</b>	<b>Наблюдение, собеседование</b>
<b>2</b>	<b>Жить в Арктике</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	
2.1	Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта	3	6	9	Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».
2.2	Традиции и обычаи народов севера	2	4	6	Творческий проект квест-игры «Народы севера».
2.3	Освоение Арктики: первые поселения	3	6	9	Круглый стол «Освоение Арктики: первые поселения».
<b>3</b>	<b>Арктика – территория культуры</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	
3.1	Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре	2	4	6	Творческий проект интерактивной викторины «Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре».
3.2	Научно-популярная литература об Арктике	2	4	6	Круглый стол «Научно-популярная литература об Арктике».
3.3	Художественная литература об Арктике	2	4	6	Творческое задание: подготовка мультимедийных презентаций в программе «Canva».
<b>4</b>	<b>Арктика в системе международных правовых отношений</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	
4.1	Законы об Арктике и международные организации в арктическом регионе	2	4	6	Круглый стол: «Права и обязанности стран Арктического региона»
4.2	Арктическая политика России и сопредельных государств	2	4	6	Деловая игра «Арктика - область интересов».
<b>5</b>	<b>Арктика – стратегический регион</b>	<b>26</b>	<b>52</b>	<b>78</b>	
5.1	Сельское хозяйство: растениеводство	2	4	6	Круглый стол: «Возможности ведения

					сельского хозяйства в Арктике»
5.2	Сельское хозяйство: животноводство	3	6	9	Творческий проект: изделия из животных материалов
5.3	Сельское хозяйство: рыболовство	3	6	9	Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».
5.4	Промышленность: горнодобывающая промышленность	2	4	6	Проект интерактивной викторины «Минералы».
5.5	Промышленность: угольная промышленность	2	4	6	Круглый стол: «Промышленность и природное равновесие»
5.6	Промышленность: нефтяная и газовая промышленность	3	6	9	Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».
5.7	Ледокольный флот	3	6	9	Творческий проект интерактивной викторины «Ледоколы».
5.8	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	4	8	12	Проект настольной игры « Экспедиция вдоль Северного морского пути ».
5.9	Транспорт в Арктике и Антарктике	2	4	6	Творческое задание «Роль общемировых транспортных систем».
5.10	Арктический туризм	2	4	6	Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».
<b>6</b>	<b>Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание интерактивной экскурсии</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	Подготовка и защита проекта
	<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>94</b>	<b>144</b>	
<b>Модуль «Экосистемы Арктики»</b>					
1.	Физико-географическая характеристика Арктической зоны России.	2	1	3	Выполнение практических заданий
2.	Экосистемы Арктики: видовое разнообразие, продуктивность.	2	4	6	Выполнение практических заданий

3.	Экологические проблемы Арктики и пути их решения. Охрана окружающей среды.	2	4	6	Арктический форум «Охрана окружающей среды».
4.	Подготовка и представление мини-проекта на экологическую тематику	0	3	3	Участие в дискуссии, защита доклада
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	
<b>Модуль «Арктика в фокусе геоинформатики»</b>					
1 .	Арктический туризм. Достопримечательности Арктики. Работа с видео и фотосъемкой, создание виртуальных туров и панорамных снимков.	2	4	6	Выполнение практических заданий
2.	Природные и географические объекты Арктики.  Аэрофотосъёмка. Управление беспилотными летательными аппаратами.	2	4	6	Выполнение практических заданий
3.	Арктика как объект изучения (выбор предметной области для проекта)	2	4	6	Участие в дискуссии, защита доклада
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	
<b>Модуль «Арктика – маршрут построен»</b>					
<b>1</b>	<b>Туристское ориентирование на местности.</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>Зачет</b>
1.1	Определение маршрута похода по топографическим картам	1	4	5	
1.2	Съёмка местности	1	4	5	
1.3	План маршрута	1	4	5	
1.4	Привязка плана к тригонометрической сети	1	2	3	
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	
<b>Модуль «Арктика – школа выживания»</b>					
<b>1.</b>	<b>Основы выживания в экстремальных условиях Крайнего Севера.</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>Зачетный поход</b>

1.1.	Гигиена туриста. Первая доврачебная помощь.	1	2	3	
1.2.	Правила безопасности в походе, подготовка похода.	1	2	3	
1.3.	Личное и групповое снаряжение.	1	2	3	
1.4.	Питание в походе.	1	2	3	
1.5.	Туристический бивак.	1	5	6	
	<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>71</b>	<b>145</b>	<b>216</b>	

## **Содержание учебного плана первого года обучения (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 (4 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 XIX вв. (6 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 течение XI-XVI веков.

*Практика (4 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 (2 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 (4 часа):* Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет-материалов. Проект интерактивной викторины «Исследования Арктики».

#### **2.4 Рекорды в Арктике (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Уникальные явления природы, на территории арктического региона. Достижения человека.

*Практика (4 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 (6 часов)**

*Теория (2 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 (4 часов):* Учебная встреча с представителями общественной организации «Ассоциация юных полярников». «Роль профессиональной деятельности человека в Арктике».

#### **3.2 Полярник-не профессия, а образ жизни (4 часа)**

*Теория (2 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 (2 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Как живут и работают полярники. Что такое полярная станция. Деятельность полярных станций. Виды полярных станций.

*Практика (4 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Снаряжение для проведения автономных переходов в условиях Арктики.

*Практика (4 часа):* Инструктаж. Экскурсия в Военно-морской музей Северного флота. Творческое задание «Экипировка».

## **Раздел 4. Арктика. Удивительный мир арктической пустыни**

### **4.1 Особенности географического положения (4 часа)**

*Теория (2 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 (2 часов):* Работа с картами и учебными материалами. Проект интерактивной викторины «Северный полюс».

### **4.2 Северный Ледовитый океан. Северные моря (4 часа)**

*Теория (2 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 (2 часа):* Работа с картой и справочными материалами. Творческое задание «Шесть холодных морей России».

### **4.3 Мир арктических островов (4 часа)**

*Теория (2 часа):* Истории освоения островов Арктики. Суровые условия жизни. Правовой статус. Экологические проблемы.

*Практика (2 часов):* Работа с картой и справочными материалами. Деловая игра «Экология Арктики».

### **4.4 Геологическое строение и история оледенений (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Геологическое формирование территории. Геологические области. Основные тектонические структуры. Арктический шельф и ложе океана. Ледниковые периоды, области древних оледенений.

*Практика (4 часа):* Работа с картой и справочными материалами. Инструктаж. 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Рельеф прибрежных территорий. Влияние оледенений на формирование рельефа Арктики. Ледниковые формы рельефа. Минеральные богатства Арктики.

*Практика (4 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Суровость арктического климата. Факторы, влияющие на климат. Солнечная радиация и альbedo. Температурные рекорды. Движения воздушных масс.

*Практика (4 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Образование льда: ледники и айсберги. Гляциология. Динамика ледового контура в течение года. Многолетние изменения ледовой обстановки в Арктике.

*Практика (4 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 (4 часа)**

*Теория (2 часа):* Природные зоны арктического региона. Ключевые различия регионов. Климатические условия формирования природных зон.

*Практика (2 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Видовое многообразие животных и растений Арктики. Адаптация живых организмов к суровым климатическим условиям.

*Практика (4 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 (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Особо охраняемые природные территории в арктическом регионе в разных странах. Заповедники, заказники, национальные парки. Цели и задачи их работы.

*Практика (4 часа):* Инструктаж. Экскурсия в один из заповедников Мурманской области (Лапландский природный биосферный заповедник). Творческое задание: создание «Красной книги» Арктики.

### **Раздел 5. Итоговое занятие.**

*Теория (4 часа):* Подготовка проекта на арктическую тематику.

*Практика (6 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 (2 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 (2 часа.)*



Изучение топографических знаков по группам. Масштабные и внесмаштабные 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 (2 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 (2 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 (4 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 (2 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 ориентировок, 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 (3 часа)**

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

*Практика (2 часа):* Семинар «Как не допустить паники при возникновении экстремальной ситуации».

##### **1.2. Основы скалолазания (7 часов)**

*Теория (2 часа):* Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения на скалодроме. Базовые знания о скалолазании. Основные приёмы.

*Практика (5 часов):* Занятия на скалодроме, отработка основных умения скалолазания.

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

*Теория (2 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 лёд: правила поведения.

*Практика (2 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.

##### **1.4. Добыча пропитания в условиях самообеспечения (4 часа)**

*Теория (2 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 (2 часа):* Изготовление простейших средств добычи пропитания. Разведение огня в естественных условиях. Приготовление пищи на костре. Семинар «Выживание в лесу, тундре, арктической пустыне».

## **Содержание учебного плана второго года обучения (модуль «Знакомство с Арктикой»)**

### **Раздел 1. Вводное занятие**

*Теория (2 часа):* Цель, задачи программы. План работы на второй учебный год. Режим занятий.

### **Раздел 2. Жить в Арктике**

#### **2.1 Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта (9 часов)**

*Теория (3 часа):* Коренные народы крайнего севера. Основные занятия, промыслы. Народы Севера России: эвены, эвенки, ненцы, долганы, чукчи, коряки и другие. Население Арктики - традиционный образ жизни – кочевники. Этнические характеристики. Культура северных народов России и мира.

*Практика (6 часов):* Инструктаж. Экскурсия в Мурманский областной краеведческий музей. Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva» на тему: Образ жизни и особенности быта коренных народов Арктики.

#### **2.2 Традиции и обычаи народов севера (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Традиционные знания, передающиеся от поколения к поколению – как фактор выживания. Основные традиции и обычаи.

*Практика (4 часа):* Разработка квест-игры «Народы севера». Тестирование – закрепление изученного материала.

#### **2.3 Освоение Арктики: первые поселения (9 часов)**

*Теория (3 часа):* Первооткрыватели. Первые поселения. Экспансия викингов и поморов в Арктике. Скандинавская колонизация.

*Практика (6 часов):* Просмотр учебного фильма «Арктика». Работа с историческими и литературными источниками. Анализ интернет-материалов. Круглый стол «Освоение Арктики: первые поселения».

### **Раздел 3. Арктика – территория культуры**

#### **3.1. Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Представления о средствах культурных связей народов.

*Практика (4 часа):* Семинар «Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре» на базе детско-юношеской библиотеки. Работа с историческими и литературными источниками. Разработка интерактивной викторины «Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре».

#### **3.2 Научно-популярная литература об Арктике (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Расширение представлений о научной литературе. Развитие навыков самостоятельного отбора материала. Привлечение внимания к литературному творчеству.

*Практика (4 часа):* Круглый стол «Научно-популярная литература об Арктике» на базе детско-юношеской библиотеки. Работа с историческими и литературными источниками.

#### **3.3 Художественная литература об Арктике (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Расширение представлений о художественной литературе. Развитие навыков самостоятельного отбора материала. Привлечение внимания к литературному творчеству.

*Практика (4 часа):* Анализ интернет-материалов. Творческое задание: подготовка мультимедийных презентаций в программе «Canva» на тему: Арктика – территория культуры.

### **Раздел 4. Арктика в системе международных правовых отношений**

#### **4.1 Законы об Арктике и международные организации в арктическом регионе (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Конвенция ООН по морскому праву. Арктический совет. Совет Баренцево-Евразийского региона. Спорные территории. Стратегия защиты окружающей среды Арктики.

*Практика (4 часа):* Анализ интернет-материалов. Круглый стол: «Права и обязанности стран Арктического региона».

#### **4.2 Арктическая политика России и сопредельных государств (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Федеральный закон «Об Арктической зоне Российской Федерации». Законы сопредельных государств об Арктике.

*Практика (4 часа):* Анализ интернет-материалов. Деловая игра «Арктика - область интересов».

### **Раздел 5. Арктика – стратегический регион**

#### **5.1 Сельское хозяйство: растениеводство (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Климатические условия ведения сельского хозяйства в Арктике. Особенности выращиваемых культур. Ведения сельского хозяйства на открытом грунте и в теплицах. Виды выращиваемых культур.

*Практика (4 часа):* Анализ интернет-материалов. Инструктаж. Экскурсия в Полярно-Альпийский ботанический сад-институт (г. Кировск). Круглый стол: «Возможности ведения сельского хозяйства в Арктике»

#### **5.2 Сельское хозяйство: животноводство (9 часов)**

*Теория (3 часа):* Животноводство в арктическом регионе. Традиционное животноводство. Фермерство. Специфика ведения предприятия.

*Практика (6 часов):* Сравнительный анализ интернет-материалов. Инструктаж. Экскурсия на государственное областное унитарное сельскохозяйственное предприятие (племенной репродуктор) «Тулома». Творческий проект: изделия из животных материалов.

#### **5.3 Сельское хозяйство: рыболовство (9 часов)**

*Теория (3 часа):* Моря промысла. Промысловые рыбы. Квота. Способы вылова. Типы рыболовных судов. Морепродукты. Рыбоводческие хозяйства. Продукция рыболовства.

*Практика (6 часов):* Работа с картой и справочными материалами. Инструктаж. Экскурсия в Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии имени Н. М. Книповича (ПИНРО). Экскурсия на одно из рыбоперерабатывающих предприятий (например: ООО «Мурман Фиш»). Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».

#### **5.4 Промышленность: горнодобывающая промышленность (6 часов)**

*Теория (2 часа):* История исследования природно-ресурсного потенциала арктического региона. Основные виды добываемых ресурсов. Значение горнодобывающей промышленности для региона и страны. Горнодобывающие предприятия в Мурманской области (Кольская ГМК, Ковдорский горно-обогатительный комбинат, Оленегорский ГОК, Кировский филиал АО «Апатит»).

*Практика (4 часа):* Работа с картой и справочными материалами. Возможности практического применения добываемого сырья. Инструктаж. Экскурсия на подземный учебный полигон Кировского рудника АО «Апатит». Проект интерактивной викторины «Минералы».

#### **5.5 Промышленность: угольная промышленность (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Виды угля. Добыча угля в Арктике. Основные компании. Применение. Транспортные потоки.

*Практика (4 часа):* Сравнение характеристик разных видов угля. Инструктаж. Экскурсия в Мурманский морской торговый порт. Круглый стол: «Промышленность и природное равновесие»

#### **5.6 Промышленность: нефтяная и газовая промышленность (9 часов)**

*Теория (3 часа):* Нефть и природный газ. Образование нефтяных и газовых месторождений. Арктический шельф. Особенности добычи нефти и природного газа в Арктике. Основные компании. Применение. Транспортные потоки.

*Практика (6 часов):* Работа с картой и справочными материалами. Практическая работа: «Разрабатываемые и перспективные месторождения углеводородов в Арктике». Инструктаж. Экскурсия в ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция» (МАГЭ, г. Мурманск). Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».

#### **5.7 Ледокольный флот (9 часов)**

*Теория (3 часа):* История развития ледокольного флота. Первые ледовые суда. Первые ледоколы. Первый атомный ледокол. Современный ледокольный флот мира. Атомный ледокольный флот России. Будущие проекты ледоколов.

*Практика (6 часа):* Анализ интернет-материалов. Инструктаж. Экскурсия на Атомный ледокол «Ленин» (г. Мурманск). Творческий проект интерактивной викторины «Ледоколы».

#### **5.8 Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы (12 часов)**

*Теория (4 часа):* История освоения. Периоды навигации. Требования к судам. Города-порты. Значение для мирового транспорта и страны. Международный статус. Структура грузопотоков. Закон о Северном морском пути.

*Практика (8 часов):* Работа с картой и справочными материалами. Круглый стол «Альтернатива и конкуренция». Инструктаж. Экскурсия в Мурманское морское пароходство (г. Мурманск). Экскурсия в филиал "35 СРЗ" АО "ЦС "Звёздочка" Проект настольной игры «Экспедиция вдоль Северного морского пути».

#### **5.9 Транспорт в Арктике и Антарктике (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Виды арктического транспорта. Авиация в Арктике. Традиционные средства передвижения. Роль общемировых транспортных систем.

*Практика (6 часов):* Работа с картой и справочными материалами. Инструктаж. Экскурсия в Военно-морской музей Северного флота. Творческое задание «Роль общемировых транспортных систем».

#### **5.10 Арктический туризм (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Достопримечательности в Арктике. Основные направления арктического туризма. Рекреационные возможности арктического региона.

*Практика (4 часа):* Работа с картой и справочными материалами. Творческое задание: создание мультимедийных презентаций в программе «Canva».

### **Раздел 6. Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта**

*Теория (4 часа):* Подготовка проекта «Интерактивная арктическая экспедиция».

*Практика (6 часов):* Защита проекта «Интерактивная арктическая экспедиция».

## **Содержание учебного плана второго года обучения**

### **(модуль «Экосистемы Арктики»)**

#### **Тема 1. Физико-географическая характеристика Арктической зоны России (3 часа)**

*Лекция (2 часа)*

Физико-географическая характеристика Арктической зоны России. Адаптация организмов к условиям существования в Арктике.

*Практика (1 час)*

Измерение метеорологических параметров окружающей среды с помощью приборов. Физические и химические свойства природных вод.

#### **Тема 2. Экосистемы Арктики: видовое разнообразие, продуктивность (6 часов)**

*Лекция (2 часа)*

Уровни организации живой материи. Особенности экосистемного уровня организации. Понятия сообщества и экосистемы. Видовая, пространственная и трофическая структура сообществ. Экологические пирамиды.

*Практика (4 часа)*

Изучение видового разнообразия арктических экосистем. Выполнение заданий на построение пищевых цепей в арктических экосистемах и построение экологических пирамид. Инструктаж. Экскурсия в ФГБУН Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра Российской академии наук (г. Мурманск).

### **Тема 3. Экологические проблемы Арктики и пути их решения. Охрана окружающей среды (6 часов)**

*Лекция (2 часов)*

Антропогенное воздействие на экосистемы Арктики: источники загрязнения, загрязняющие вещества. Основные меры по реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности в Арктической зоне Российской Федерации. Установление особых режимов природопользования и охраны окружающей природной среды. Международное сотрудничество.

*Практика (4 часов)*

Меры по охране окружающей среды. Биотехнологии в решении проблем экологической безопасности Арктики. Арктический форум «Охрана окружающей среды»

### **Тема 4. Подготовка и представление мини-проекта на экологическую тематику (3 часа)**

Примерные темы для выполнения проектов:

- 1) Факторы, способствующие загрязнению атмосферы и факторы, способствующие самоочищению атмосферы.
- 2) Источники загрязнения атмосферного воздуха в Мурманской области.
- 3) Основные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе Мурманской области и их влияние на здоровье человека.
- 4) Биологические ресурсы Баренцева моря и проблема их рационального использования.
- 5) Экологические последствия загрязнения морской среды в Северном Ледовитом океане.

## **Содержание учебного плана второго года обучения (модуль «Арктика в фокусе геоинформатики»)**

### **Тема 1. Природные и географические объекты Арктики. Аэрофотосъемка. Управление беспилотными летательными аппаратами (6 часов)**

*Лекция (2 часа)*

Основы фото и видео съемки с использованием БПЛА. Формирование полётного задания.

*Практика (4 часа)*

Инструктаж по технике безопасности во время пилотирования.

Практические тренировки с БПЛА. Пилотирование БПЛА, ведение съемки для формирования панорамы.

### **Тема 2. Арктический туризм. Достопримечательности Арктики. Работа с видео и фотосъемкой, создание виртуальных туров и панорамных снимков (6 часов)**

*Лекция (2 часа)*

Основы работы с программными средствами для построения панорамных туров.

*Практика (4 часа)*

Обработка снимков, полученных с БПЛА на предыдущем занятии. Построение панорамы.

### **Тема 3. Арктика как объект изучения (выбор предметной области для проекта) (6 часов)**

*Лекция (2 часа)*

Рассмотрение основных этапов проектной деятельности (Планирование. Разработка. Тестирование. Доработка. Обсуждение).

Выбор тем проекта на основе актуальных региональных вызовов.

*Практика (4 часа)*

Формирование и реализация проектов.

### **Содержание учебного плана второго года обучения (модуль «Арктика – маршрут построен»)**

#### **1. Туристское ориентирование на местности**

##### **1.1. Определение маршрута похода по топографическим картам(6 часов)**

*Теория (1 час)* Правила работы с топографической картой. Условные знаки. Чтение местности по карте.

*Практика (4 часа)* Анализ топографических карт. Выбор наиболее подходящей местности для маршрута. Определение ориентиров и труднопроходимых участков.

##### **1.2. Съёмка местности(6 часов)**

*Теория (1 час)* Способы топографической съёмки. Планшет. Определение расстояний. Компас.

*Практика (4 часа)* Азимутальная съёмка местности. Использование компаса при съёмке местности. Замер расстояний до точек.

##### **1.3. План маршрута (6 часов)**

*Теория (1 час)* План маршрута. Планшет. Ориентировка. Генерализация плана.

*Практика (4 часа)* Ориентировка планшета. Определение масштаба плана. Условные знаки на плане. Построение плана маршрута.

##### **1.4. Привязка плана к тригонометрической сети (3 часа)**

*Теория (1 час)* Понятие о тригонометрической сети. Геодезические знаки. Работа с навигатором и координатами.

*Практика (2 часа)* Работа с навигатором. Конвертация географических координат и GPS. Привязка плана к координатам.

### **Содержание учебного плана второго года обучения (модуль «Арктика – школа выживания»)**

#### **1. Основы выживания в экстремальных условиях Крайнего Севера**

##### **1.1. Гигиена туриста, путешественника. Первая доврачебная помощь (3 часа)**

*Теория (1 час)*

Личная гигиена. Требования к одежде, обуви, головному убору. Уход за ногами и обувью во время похода. Гигиенические требования к постели и посуде, гигиена питания и водно-солевой режим. Аптечка, ее состав. Профилактика заболеваний и травм во время путешествия.

*Практика (2 часа)*

Ознакомление с лекарствами и безопасностью при приеме, замена лекарств, подбор аптечки от уровня и продолжительности похода. Выявление причин и устранение простых недугов: головная боль, кашель и т.д. Оказание первой доврачебной помощи при различных травмах.

##### **1.2. Правила безопасности в походе, подготовка похода (3 часа)**

*Теория (1 час)*

Проведение инструктажа по технике безопасности. Объективные и субъективные причины несчастных случаев. Меры предосторожности при преодолении естественных

препятствий на маршруте. Правила поведения туристов в лесу, на воде, на заболоченной местности, на склонах, во время грозы, в населенных пунктах. Обязанности направляющего и замыкающего. Использование правильной оценки своих сил и умений.

*Практика (2 часа)*

Подготовка похода. Последовательность подготовки похода: определение цели, разработка маршрута, изучение района, комплектация группы, подбор снаряжения, составление сметы, комплектование медицинской аптечки, отработка приемов и способов преодоления различных естественных препятствий. Страховка и самостраховка.

### **1.3. Личное и групповое снаряжение (3 часа)**

*Теория (1 час)*

Подбор и подготовка личного, группового и специального снаряжения туристов. Главное требование к предметам снаряжения: легкость, прочность, масса, удобство в использовании и переноске.

*Практика (2 часа)*

Укладка рюкзака. Типичные ошибки при укладке рюкзака. Туристическая палатка, виды палаток. Устройства, правила установки палатки, уход и хранение палатки.

### **1.4. Питание в походе (3 часа)**

*Теория (1 час)*

Режим питания в туристическом походе. Зависимость меню и режима питания от сложности похода. Химический состав и калорийность продуктов питания. Примерный перечень продуктов питания в походе. Упаковки, транспортировки и хранение продуктов. Водно-солевой режим. Приготовление пищи в условиях похода, использование даров природы.

*Практика (2 часа)*

Выход группы на пикник с целью отработки навыков приготовления пищи на костре.

### **1.5. Туристический бивак (6 часов)**

*Теория (1 час)*

Что такое привал и бивак в походе. Основные требования к месту привала и бивака. Планировка бивака. График дежурства на биваке. Типы костров и их назначение. Костровое оборудование, выбор и заготовка топлива. Сушка обуви и одежды. Общественно полезная работа на дневках. Противопожарные меры.

*Практика (5 часов)*

Игра в спортивном зале «Организация походного бивака туристской группы». Распределение и выполнение должностных обязанностей между членами туристской группы. Зачетный поход. Планирование бивака на местности. Организация бивачных работ. Разбивка лагеря в осеннем походе. Выбор места для костра и его обустройство. Разведение костров разных типов, противопожарные меры при тушении их. Разведение костра. Приготовление пищи на костре. Организация дежурства для поддержания костра. Соблюдение правил безопасности при работе у костра. Установка палаток в спортивном зале. Снятие палатки и ее упаковка для транспортировки. Изготовление простейших укрытий от дождя и ветра в лесу из подручных средств (шалаш, навес, ветрозащитная стенка).



### **Система оценки и фиксирования результатов (модуль «Знакомство с Арктикой»)**

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений учащихся.

Основные методы контроля: наблюдение, собеседование, коллоквиум, тестирование, защита проектов.

Система мониторинга разработана по видам контроля.

Предварительный - имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года.

Цель предварительного контроля – зафиксировать начальный уровень подготовки учащихся.

Текущий – предполагает систематическую проверку и оценку знаний, умений и навыков по конкретным темам в течение учебного года.

Промежуточный – осуществляется в середине учебного года с целью оценки теоретических знаний и практических умений и навыков.

Итоговый – проводится в конце учебного года и предполагает оценку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Результаты заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

#### **Виды контроля**

Виды контроля	Содержание	Методы/формы контроля	Сроки контроля
Предварительный	Начальный уровень подготовки учащихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью.	Наблюдение, собеседование	Сентябрь
Текущий	Освоение учебного материала по темам.	Тестирование, опрос, викторины, самостоятельные работы	В течение учебного года
Промежуточный	Освоение учебного материала за полугодие.	Арктический форум	Декабрь-январь
Итоговый	Освоение учебного материала.	Подготовка и защита проектов	Май

**Предварительная диагностика**  
**по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-педагогической направленности «Юный полярник»**

Наличие первоначальных умений и навыков учащихся, связанных с предстоящей деятельностью:
<ul style="list-style-type: none"><li>–Сравнивать социальные объекты, суждения, выделять их общие черты и различия;</li><li>–Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека;</li><li>–Осуществлять поиск информации по заданной теме, используя различные носители (СМИ, учебный текст и т.д.);</li><li>–Различать в социальной информации факты и мнения;</li><li>–Характеризовать смысл основных понятий по курсу;</li><li>–Давать оценку изученных социальных объектов и процессов, т.е. высказывать суждения об их ценности, уровне или назначении.</li></ul>

### Оценка уровней освоения программы

Уровни/количество баллов	Параметры	Показатели
Высокий уровень/ 5 баллов	Теоретические знания.	Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические навыки и умения.	Учащийся способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий.
Средний уровень/ 3-4 балла	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические навыки и умения.	Учащийся владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов.
Низкий уровень/ 1-2 балла	Теоретические знания.	Учащийся владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические навыки и умения.	Учащийся владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять работу только с подсказкой педагога. В работе допускает грубые ошибки.

**Сводная таблица результатов обучения  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-  
педагогической направленности «Юный полярник»**

Педагог д/о \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИО учащегося	Оценка теоретических знаний	Оценка практических умений и навыков
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Средний балл \_\_\_\_\_

**Арктический форум – форма проведения промежуточного контроля по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-педагогической направленности «Юный полярник»**

**План работы:**

**Шаг 1** – обозначение проблемы;

**Шаг 2** – конкретизация, поиск подходов к проблеме;

**Шаг 3** – обсуждение;

**Шаг 4** – поиск решения проблем, поднятых на форуме;

**Шаг 5** – подведение итогов.

**Вопросы для подготовки:**

1. История исследования Арктики
2. Население и хозяйство арктического региона
3. Традиции и обычаи народов севера
4. Арктика – территория культуры.
5. Научно-популярная литература об Арктике
6. Художественная литература об Арктике
7. Северные моря. Северный Ледовитый океан
8. Мир арктических островов
9. Северный морской путь
10. Транспорт в Арктике и Антарктике
11. Особенности рельефа и климатические условия
12. Органический мир Северного Ледовитого океана
13. Животный и растительный мир Арктики
14. Арктика: охрана окружающей среды

**Защита проекта – форма итогового контроля по дополнительной  
общеобразовательной общеразвивающей программе социально-педагогической  
направленности «Юный полярник»**

**Проект** – это самостоятельная работа по решению какого-то вопроса.

В проект входит:

1. Постановка вопроса
2. Выбор способа его решения
3. Осуществление решения
4. Представление результатов

**Правила работы над проектом:**

1. Работайте в тесном сотрудничестве с одноклассниками.
2. Определите способ и план решения вопроса, распределите этапы и время их выполнения
3. Распределите обязанности между собой

*Командир проекта* – организует работу всей группы.

*Помощник командира* - помогает командиру в организации работы.

*Библиограф* – отвечает за сбор информации об источниках обществоведческих знаний по теме проекта.

*Компьютерный дизайнер* – отвечает за создание компьютерных презентаций проекта.

*Художник* - отвечает за художественное оформление материалов, которые создаются в ходе проекта.

**Первый год обучения. Подготовка и защита проектов на арктическую тематику.**

**План работы:**

1. Разработка концепции проекта
2. Определение целей и задач проекта
3. Обоснование содержания
4. Защита разработанного проекта

**Второй год обучения. Разработка и защита проекта «Интерактивная арктическая экскурсия»**

**План работы:**

1. Концепция экспедиции. Определение цели и задач экспедиции.
2. Выбор темы.
3. Название экспедиции.
4. Объекты экспедиции.
5. Составление маршрута экспедиции.
6. Разработка технологической карты экспедиции.
7. Составление карты-схемы маршрута.
8. Подготовка выступления защиты проекта.
9. Проведение интерактивной экспедиции. Показ и рассказ.

**Система оценки и фиксирования результатов  
(модуль «Арктика – школа выживания»)**

**Оценочные материалы для текущей аттестации**

**Таблица 1**

**Критерии оценки презентации**

Критерии	Макс кол бал	Самооц. группы	Оценка объединения	Оценка педагога
<b>Структура презентации</b>				
Правильное оформление титульного листа	<b>10</b>			
Наличие понятной навигации	<b>10</b>			
Отмечены информационные ресурсы	<b>10</b>			
Логическая последовательность информации на слайдах	<b>10</b>			
<b>Оформление презентации</b>				
Единый стиль оформления	<b>10</b>			
Использование на слайдах разного рода объектов	<b>10</b>			
Текст легко читается, фон сочетается текстом и графическими файлами	<b>5</b>			
Использование анимационных объектов	<b>5</b>			
Правильность изложения текста	<b>10</b>			
Использование объектов, сделанных в других программах	<b>10</b>			
<b>Содержание презентации</b>				
Сформулированы цель, гипотезы	<b>10</b>			
Понятны задачи и ход исследования	<b>10</b>			
Методы исследования ясны	<b>10</b>			
Эксперимент проведен, достоверность полученных результатов обоснована	<b>10</b>			
Сделаны выводы	<b>10</b>			
Результаты и выводы соответствуют поставленной цели	<b>10</b>			
<b>Эффект презентации</b>				
Общее впечатление от просмотра презентации	<b>100</b>			
<b>Сумма баллов</b>	<b>160</b>			

Высокий уровень: 160 – 140 баллов

Средний уровень: 139 – 130 баллов

Низкий уровень: 129 – 100 баллов

Презентация нуждается в доработке: 99 – 80

Таблица 2

## Оценочная таблица участника похода

№	Навыки и умения	5 баллов	4 бала	3 бала	2-1 бала
1	Умение двигаться и взаимодействовать в группе				
2	Выбор места под бивак				
3	Установка тента, палаток				
4	Приготовление перекуса				
5	Бережное отношение к природе				
6	Бережное отношение к личному и командному снаряжению				
7	Уровень физической выносливости и морально волевых качеств				
	<b>Итоги</b>	<b>Кол-во баллов</b>			
	<b>критерии</b>	<b>Отлично 35-24</b>	<b>Хорошо 23-12</b>	<b>Средне 11-8</b>	<b>Ниже среднего 7</b>



## Зачет по теме «Туристское ориентирование на местности»

### Задание №1.

Напиши определения.

А) Горизонт – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Б) Линия горизонта – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

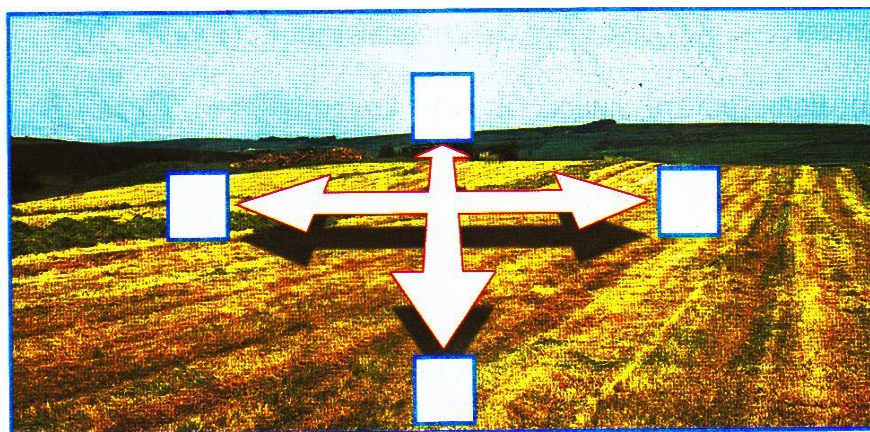
### Задание № 2.

Перечисли основные стороны горизонта.

\_\_\_\_\_

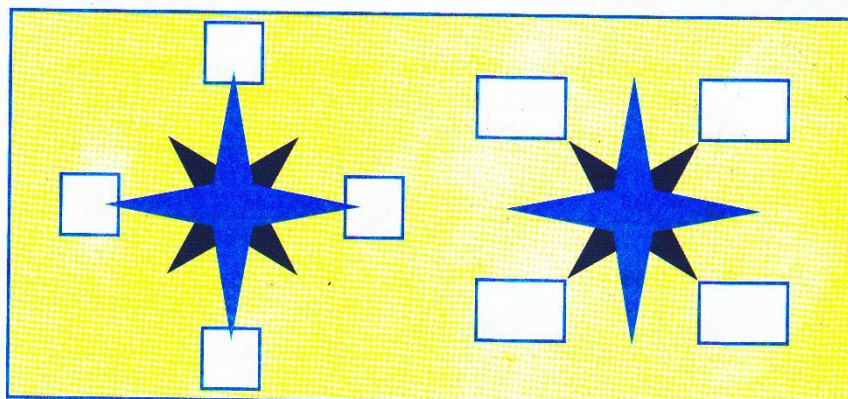
### Задание № 3.

Обозначь на схеме основные стороны горизонта.



### Задание № 4.

Обозначь на схеме основные и промежуточные стороны горизонта.



**Задание № 5.****Заполни пропуски.**

А) Если встать лицом к северу, сзади будет \_\_\_\_\_,

слева - \_\_\_\_\_, справа - \_\_\_\_\_.

Б) Если встать лицом к югу, то сзади будет \_\_\_\_\_,

слева - \_\_\_\_\_, справа - \_\_\_\_\_.

В) Если встать лицом к западу, сзади будет \_\_\_\_\_,

слева - \_\_\_\_\_, справа - \_\_\_\_\_.

Г) Если встать лицом к востоку, сзади будет \_\_\_\_\_,

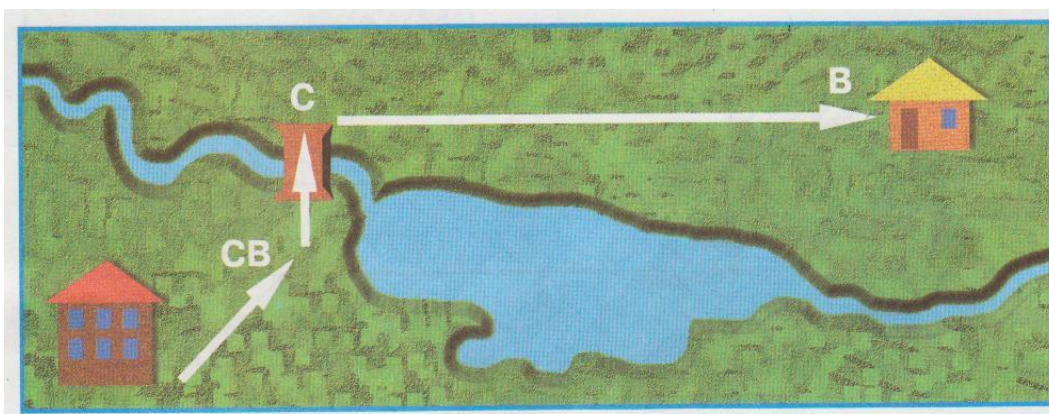
слева - \_\_\_\_\_, справа - \_\_\_\_\_.

**Задание № 6.****Напиши обозначения противоположных сторон горизонта.**


С	В	СВ	СЗ
З	Ю	ЮЗ	ЮВ

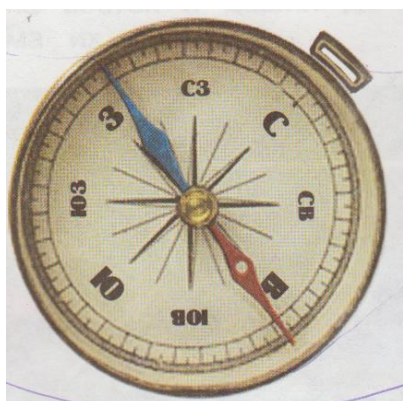
**Задание №7.****Нарисуй, по каким природным признакам можно определить стороны горизонта.**

Рисунки могут быть самыми разнообразными: деревья, которые стоят отдельно; муравейники около дерева; пень, годовые кольца спиленного дерева.

**Задание №8.****Посмотри на план-схему похода ребят. Ребята пошли из школы сначала на северо-восток, затем на север, затем на восток и дошли до домика лесника.****Подумай, как будет меняться направление движения ребят на обратном пути. Составь схему обратного пути.**

### Задание № 9.

Укажи стрелками части компаса



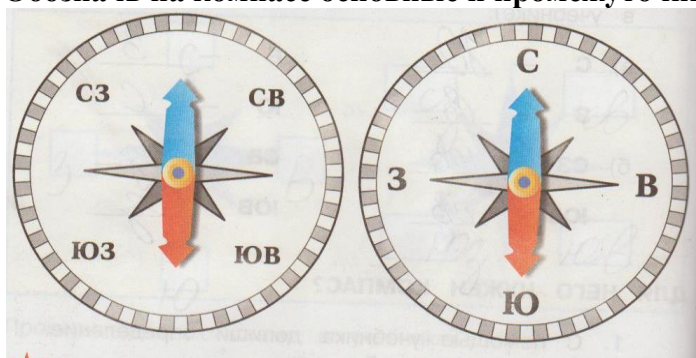
**МАГНИТНАЯ СТРЕЛКА**

**КОРПУС**

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ**

### Задание № 10.

Обозначь на компасе основные и промежуточные стороны горизонта.



### Критерии оценивания отчета об экскурсии

№	Примерные требования к содержанию:	Баллы
1	Содержание отчета – 3 страницы, без учета приложений	3
2	Глубина проработки темы экскурсии	5
3	Сделаны выводы по изложенной информации и указано ее практическое значение	3
4	Приложение – фотографии, схемы, таблицы, гербарии, коллекции, и.т.д.	3

**Высокий уровень:** 12-14 баллов.

**Средний уровень:** 9-11 баллов.

**Низкий уровень:** 7-8 баллов.



**Система оценки и фиксирования результатов**  
(модуль «Экосистемы Арктики»; модуль «Арктика в фокусе геоинформатики»)

Уровни	Параметры	Показатели
<b>Высокий уровень (80-100%)</b>	Теоретические знания.	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки.	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Работу выполняет с соблюдением правил техники безопасности, аккуратно, доводит ее до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
<b>Средний уровень (50-79%)</b>	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки.	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.
<b>Низкий уровень (меньше 50%)</b>	Теоретические знания.	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки.	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти их даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.

**Сводная таблица результатов обучения  
по модулю дополнительной общеобразовательной программы  
«Экосистемы Арктики»**

Педагог доп. образования Ф.И.О.  
группа № \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИ обучающегося	Оценка теоретических знаний	Оценка практических умений и навыков	Итоговая оценка
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

**Показатели освоения дополнительной общеобразовательной программы**

Уровни освоения программы (в %):

Низкий \_\_\_\_\_

Средний \_\_\_\_\_

Высокий \_\_\_\_\_

**Комплекс организационно-педагогических условий**  
Календарный учебный график (Приложение 1).

**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.

**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).

**Список литературы для педагога. Модуль «Знакомство с Арктикой»:**

1. Антюшина, Н. М. Многоликая Арктика / Наталия Антюшина // Современная Европа. — 2013. — № 2. — С. 34–46.
2. Бородин, К. А. Формирование рационального природопользования при освоении морских нефтяных месторождений в Арктике / К. А. Бородин, В. А. Скрипниченко // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. — 2014. — № 5. — С. 116–124.
3. Буйлова Л. Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст] / Л. Н. Буйлова // Молодой ученый. — 2015. — №15. — С. 567-572.
4. Васильев, В. В. Методология комплексного природоохозяйственного районирования северных территорий и российской Арктики / В. В. Васильев, В. С. Селин; Рос.акад. наук, Кол. науч. центр, Ин-т эконом. проблем им. Г.П. Лузина. — Апатиты: [ИЭП КНЦ РАН], 2013.
5. Голдин, В. И. Международные отношения, геополитика и безопасность на Европейском Севере и в Арктике: исторический опыт, современность, перспективы / В. И. Голдин // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Специальный Арктический выпуск. — 2014. — С. 5–17.
6. Гудев, П. А. Заполярное будущее: арктическая политика России: старые ошибки и новые возможности / П. А. Гудев // Мир и политика. — 2013. — № 1 (76). — С. 72–78.
7. Кондратов, Н. А. Арктика для России: территория развития / Н. А. Кондратов // География в школе. — 2013.



8. Лукин, Ю. Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире: монография / Ю. Ф. Лукин. — Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013.
9. Лукин, Ю. Ф. Статус, состав, население Российской Арктики [Электронный ресурс] / Ю. Ф. Лукин; рец. Е. В. Кудряшова // Арктика и Север: электронный научный журнал / ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»; гл. ред. Ю. Ф. Лукин. — Архангельск, 2014. — № 15. — С. 57–95.
10. О государственных мерах по привлечению и закреплению молодёжи для работы во вновь осваиваемых районах Севера и Арктики: 27 окт. 2009 г. / Совет Федерации Федер. Собр. РФ, Ком. по делам Севера и малочисленных народов. — М.: Комитет по делам Севера и малочисленных народов, 2009.
11. Притула Т.Ю.: Физическая география материков и океанов. - М.: ВЛАДОС, 2004.
12. Сборник нормативно-правовых документов для работников системы дополнительного образования детей / [составитель Л. Н. Буйлова]. - Москва: Новое образование, 2013.

**Список литературы для учащегося. Модуль «Знакомство с Арктикой:**

1. Беляев, Д. П. Архипелаги акватории Баренцева моря: история освоения и изучения (вторая половина XIX – первая треть XX вв.) / Д. П. Беляев; Мурман. гос. пед. ун-т. — Мурманск: МГПУ, 2010.
2. Беляев, Д. П. История открытия и освоения Арктики / Д. П. Беляев. — М.: Паулсен, 2019.
3. Боякова, С. И. Освоение Арктики и народы Северо-Востока Азии: (XIX в. – 1917 г.) / С. И. Боякова. — Новосибирск: Наука, 2001.
4. Боярский, В. И. Летопись географических открытий в Арктике / В. И. Боярский // География и экология в школе XXI века. — 2013. — № 9. — С. 8–17.
5. Булатов, В. Н. Русский Север. Кн. 4. Свет Полярной звезды (XVIII – XIX вв.); М-во образования РФ. — Архангельск: ПГУ, 2002.
6. Булатов В. Н. Русский Север. Кн. 5. Ворота в Арктику / В. Н. Булатов; ПГУ. — М.; Архангельск: ПГУ, 2000.
7. Бызова, Н. М. Арктический вектор: Ледовитый океан в исследованиях Ломоносова / Н. М. Бызова // Родина. — 2011. — № 9. — С. 54–56.
8. Васильев Л.Ю. Природа и климат Арктики / Л. Ю. Васильев, И. О. Думанская. — М.: Паулсен, 2019
9. Вехов, Н. В. Географические открытия голландцев в Русской Арктике: морские экспедиции Виллема Баренца / Н. В. Вехов. — 2005.
10. Борисова, Т. «Русская Арктика» в Сети / Татьяна Борисова // Правда Севера. — 2012.
11. Гаврилов, М. В. «Русская Арктика» — новая особо охраняемая природная территория / М. В. Гаврилов // Российские полярные исследования. — 2011. — № 3.
12. Гуков, А. Ю. Прекрасная и безжалостная Арктика / А. Ю. Гуков // Экология и жизнь. — 2008. — № 9. — С. 68–74.
13. Донской, С. Е. «Генеральная уборка» Арктики началась / С. Е. Донской // Арктические ведомости. — 2012. — № 3. — С. 6–13.
14. Ермолин, Б. В. Особо охраняемые природные территории в районе Северного морского пути / Ермолин Б. В., Лукьянов С. А. — Архангельск: АГТУ, 2009.
15. Крюков, Д. Р. Новые особо охраняемые природные территории России / Д. Р. Крюков // Арктические ведомости. — 2013. — № 1 (5). — С. 100–105.
16. Лукин Ю.Ф. Арктическая энциклопедия: в 2 т. / [отв. ред. Ю. Ф. Лукин]. - дополненное и переработанное издание «Северная энциклопедия». - Москва: Паулсен, 2017.



**Список электронных образовательных ресурсов. Модуль «Знакомство с Арктикой:**

1. Арктика – мой дом [Электронный ресурс]: полярная энциклопедия школьника.- Мурманск, 2001 - <http://www.severprostor.ru/arktika-moj-dom.html>
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/z00000000/>
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. Планета Земля. <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.html>
10. Интерактивные карты России [http://www.edu.ru/maps/cmn/thematic\\_maps.shtml?#2](http://www.edu.ru/maps/cmn/thematic_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. Тюрикова; 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-Evropei\\_skgogo-Soyuza.pdf](https://narfu.ru/upload/medialibrary/c3c/Uchebnoe-posobie_Mezhdunarodnye-otnosheniya-v-Arktike_mesto-i-rol-Evropei_skgogo-Soyuza.pdf)

### **Список литературы. Модуль «Экосистемы Арктики»**

1. География Мурманской области : учеб. пособие для уч-ся 8-9 кл. / Антонов А. А., Загородный В. Г., Истомин А. В. ; Антонов А. А. и др. ; под общ. ред. В. В. Крючкова. - Мурманск : Мурм. кн. изд-во, 1993.
2. Доклады по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов Мурманской области. [Электронный ресурс]. – Мурманск: Комитет по природным ресурсам и охране окружающей среды Мурманской области. – Режим доступа: <http://mpr.gov-murman.ru/07.eco/00.condition/condit.html>, свободный.
3. Наземные и морские экосистемы / гл. редакторы Г. Г. Матишов, А. А. Тишков. - Москва ; Санкт-Петербург : ООО "Паулсен", 2011. - 445 с. : ил., табл., цв. ил.; 24 см.
4. Растительный и животный мир Мурманской области / Мурм. обл. ком. экологии и природных ресурсов, Мурм. обл. ин-т повышения квалиф. работников образования ; О. А. Макарова [и др.]. - Мурманск, 1997.
5. Экология Мурманской области с основами общей экологии : учеб. пособие для студ., учителей шк. и ст.школьников / Богданец Т.П. [и др.] ; М-во общего и проф.образования РФ, Мурм.гос.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., Балис Серапинас, Сидоренко В., Симонов А. Геоинформатика. В двух книгах / Academia, 2010 г.
5. Петелин А. 3D-моделирование в SketchUp 2015 – 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. Умее 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] = BirdsofNorthernandSouthernRussianSeas: 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. Геодекян 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.
19. Цвилюк Г. Школа безопасности, или как вести себя в экстремальных ситуациях. М.: Образование, 1997.

**Календарный учебный график первого года обучения**

Педагог: Яковлев Р.О.

Количество учебных недель: 36

Режим проведения занятий: 2-3 раза в неделю по 1-2 часа

Праздничные и выходные дни (согласно государственному календарю)

04.11.2021, 01. -07.01.2022, 23.02.2022, 08.03.2022, 01.05.2022, 09.05.2022

Каникулярный период:

- осенние каникулы – с 25 октября 2022 по 31 ноября 2022;
- зимние каникулы – с 27 декабря 2021 года по 9 января 2022 года;
- весенние каникулы – с 21 марта 2022 по 27 марта 2022;
- летние каникулы – с 1 июня по 31 августа 2022 года.

Во время каникул занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, допускается изменение расписания.

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь			Лекция	1	Вводное занятие	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Входная диагностика
2	Сентябрь			Лекция	2	Арктический регион: общая характеристика	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Наблюдение
3	Сентябрь			Лекция	1	Арктический регион: общая характеристика	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
4	Сентябрь			Практическое занятие:	2	Арктический регион: общая характеристика	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Собеседование

				семинар, работа с документами				
5	Сентябрь			Лекция	1	История исследования Арктики с древнейших времен до XIXвв.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
6	Октябрь			Лекция/ Практическое занятие: семинар, работа с документами	2	История исследования Арктики с древнейших времен до XIXвв.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
7	Октябрь			Практическое занятие: просмотр учебного фильма	1	История исследования Арктики с древнейших времен до XIXвв.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
8	Октябрь			Лекция	2	Исследования Арктики в XX-XXIвв.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
9	Октябрь			Практическое занятие: работа с документами	1	Исследования Арктики в XX-XXIвв.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
10	Октябрь			Практическое занятие: работа с документами	2	Исследования Арктики в XX-XXIвв.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
11	Октябрь			Лекция	1	Рекорды в Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
12	Октябрь			Лекция / Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Рекорды в Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
13	Октябрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Рекорды в Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
14	Октябрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Рекорды в Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Викторина

15	Ноябрь			Лекция	1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
16	Ноябрь			Лекция / Практическое занятие: беседа	2	Особенности жизни и работы в полярных условиях	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
17	Ноябрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Особенности жизни и работы в полярных условиях	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
18	Ноябрь			Практическое занятие: встреча	2	Особенности жизни и работы в полярных условиях	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
19	Ноябрь			Лекция	1	Полярник - не профессия, а образ жизни	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
20	Ноябрь			Лекция / Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Полярник - не профессия, а образ жизни	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
21	Ноябрь			Практическое занятие: игра	1	Полярник - не профессия, а образ жизни	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
22	Ноябрь			Лекция	2	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
23	Декабрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	1	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
24	Декабрь			Практическое занятие: экскурсия	2	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	ОАО МАГЭ	
25	Декабрь			Практическое занятие: семинар	1	Полярные станции. Размещение полярных станций. Условия жизни на них	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
26	Декабрь			Лекция	2	Назначение, виды и свойства снаряжения.	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	

						Требования, предъявляемые к экипировке		
27	Декабрь			Практическое занятие: семинар	1	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
28	Декабрь			Практическое занятие: экскурсия	2	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	ФГКУКиИ Военно-морской музей Северного флота	
29	Декабрь			Практическое занятие: семинар	1	Назначение, виды и свойства снаряжения. Требования, предъявляемые к экипировке	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
30	Декабрь			Лекция	2	Особенности географического положения	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
31	Декабрь			Практическое занятие: викторина	1	Особенности географического положения	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Викторина
32	Январь			Лекция	2	Северный Ледовитый океан. Северные моря	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
33	Январь			Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Северный Ледовитый океан. Северные моря	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Тестирование
34	Январь			Лекция	2	Мир арктических островов	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
35	Январь			Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Мир арктических островов	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Коллоквиум
36	Январь			Лекция	2	Геологическое строение и история оледенений	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	



37	Январь			Практическое занятие: опрос	1	Геологическое строение и история оледенений	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
38	Январь			Практическое занятие: экскурсия	2	Геологическое строение и история оледенений	ФГБУН ПГИ КНЦ РАН	
39	Февраль			Практическое занятие: круглый стол	1	Геологическое строение и история оледенений	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
40	Февраль			Лекция	2	Рельеф и полезные ископаемые	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
41	Февраль			Практическое занятие: опрос	1	Рельеф и полезные ископаемые	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
42	Февраль			Практическое занятие: экскурсия	2	Рельеф и полезные ископаемые	МБУК «Мончегорский музей цветного камня им. В. Н. Дава»	
43	Февраль			Практическое занятие: самостоятельная работа	1	Рельеф и полезные ископаемые	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Тестирование
44	Февраль			Лекция	2	Климатические условия	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
45	Февраль			Практическое занятие: опрос	1	Климатические условия	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
46	Февраль			Практическое занятие: экскурсия	2	Климатические условия	ФГБУ «Мурманское УГМС»	
45	Март			Практическое занятие: круглый стол	1	Климатические условия	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Беседа
48	Март			Лекция	2	Гидрология и ледовая обстановка	Военно-морской музей Северного флота	
47	Март			Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Гидрология и ледовая обстановка	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
50	Март			Практическое занятие: анализ карт и справочных	2	Гидрология и ледовая обстановка	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	

				материалов				
49	Март			Практическое занятие: круглый стол	1	Гидрология и ледовая обстановка	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Беседа
52	Март			Лекция	2	Природные зоны	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
51	Март			Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	1	Природные зоны	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
54	Март			Лекция	2	Животный и растительный мир Арктики	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
53	Март			Практическое занятие: опрос	1	Животный и растительный мир Арктики	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
54	Апрель			Практическое занятие: экскурсия	2	Животный и растительный мир Арктики	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
55	Апрель			Практическое занятие	1	Животный и растительный мир Арктики	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
56	Апрель			Лекция	2	Особо охраняемые природные территории	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
57	Апрель			Практическое занятие: опрос	1	Особо охраняемые природные территории	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
58	Апрель			Практическое занятие: экскурсия	2	Особо охраняемые природные территории	ФГБУ «Лапландский природный биосферный заповедник»	
59	Апрель			Практическое занятие: самостоятельная работа	1	Особо охраняемые природные территории	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
60	Апрель			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Особо охраняемые природные территории	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
61	Апрель			Лекция	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Подготовка проекта

						настольной игры		
62	Май			Лекция	2	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Подготовка проекта
63	Май			Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Защита проекта
64	Май			Практическое занятие: защита проекта	2	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Защита проекта
65	Май			Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Защита проекта
66	Май			Практическое занятие: защита проекта	2	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Защита проекта
67	Май			Практическое занятие: защита проекта	1	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Защита проекта
68	Май			Практическое занятие: защита проекта	2	Итоговое занятие. Подготовка и защита проекта – создание настольной игры	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Защита проекта

### Календарный учебный график второго года обучения.

Педагог: Яковлев Р.О.

Количество учебных недель: 36

Режим проведения занятий: 2-3 раза в неделю по 2 часа

Праздничные и выходные дни (согласно государственному календарю)

04.11.2020, 01. -07.01.2021, 23.02.2021, 08.03.2021, 01.05.2021, 09.05.2021

Каникулярный период:

- осенние каникулы – с 25 октября 2021 по 31 ноября 2021;
- зимние каникулы – с 27 декабря 2021 года по 9 января 2022 года;
- весенние каникулы – с 21 марта 2021 по 27 марта 2022;
- летние каникулы – с 1 июня по 31 августа 2022 года.

Во время каникул занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, допускается изменение расписания.

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь			Лекция	2	Вводное занятие	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Входная диагностика
2	Сентябрь			Лекция	2	Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Наблюдение
3	Сентябрь			Лекция	2	Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
4	Сентябрь			Практическое занятие: семинар, работа с документами	2	Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	

5	Сентябрь			Практическое занятие: экскурсия	2	Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта	ГООУ Мурманский областной краеведческий музей	
6	Октябрь			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Коренные народы Арктики: образ жизни и особенности быта	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
7	Октябрь			Лекция	2	Традиции и обычаи народов севера	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
8	Октябрь			Практическое занятие: работа с документами	2	Традиции и обычаи народов севера	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
9	Октябрь			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Традиции и обычаи народов севера	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	Тестирование
10	Октябрь			Лекция	2	Освоение Арктики: первые поселения	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
11	Октябрь			Лекция	2	Освоение Арктики: первые поселения	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
12	Октябрь			Практическое занятие: просмотр фильма	2	Освоение Арктики: первые поселения	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
13	Октябрь			Практическое занятие: круглый стол	2	Освоение Арктики: первые поселения	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	Опрос
14	Октябрь			Лекция	2	Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
15	Ноябрь			Практическое занятие: семинар	2	Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре	ГООУ МОУНБ	
16	Ноябрь			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Полярные области в мировой и традиционной художественной культуре	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	Викторина
17	Ноябрь			Лекция	2	Научно-популярная литература об Арктике	ГООУ МО МОЦДО «Лапландия»	
18	Ноябрь			Практическое	2	Научно-популярная	ГООУ МОУНБ	

				занятие: круглый стол		литература об Арктике		
19	Ноябрь			Практическое занятие: самостоятельна я работа	2	Научно-популярная литература об Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Беседа
20	Ноябрь			Лекция	2	Художественная литература об Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
21	Ноябрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Художественная литература об Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
22	Ноябрь			Практическое занятие: самостоятельна я работа	2	Художественная литература об Арктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Семинар
23	Декабрь			Лекция	2	Законы об Арктике и международные организации в арктическом регионе	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
24	Декабрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Законы об Арктике и международные организации в арктическом регионе	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
25	Декабрь			Практическое занятие: круглый стол	2	Законы об Арктике и международные организации в арктическом регионе	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Семинар
26	Декабрь			Лекция	2	Арктическая политика России и сопредельных государств	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
27	Декабрь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Арктическая политика России и сопредельных государств	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
28	Декабрь			Практическое занятие: деловая игра	2	Арктическая политика России и сопредельных государств	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Деловая игра
29	Декабрь			Лекция	2	Сельское хозяйство: растениеводство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	

30	Декабрь			Практическое занятие: экскурсия	2	Сельское хозяйство: растениеводство	ФГБУН ПАБСИ им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН	
31	Декабрь			Практическое занятие: круглый стол	2	Сельское хозяйство: растениеводство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Беседа
32	Январь			Лекция	2	Сельское хозяйство: животноводство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
33	Январь			Лекция	2	Сельское хозяйство: животноводство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
34	Январь			Практическое занятие: экскурсия	2	Сельское хозяйство: животноводство	ГОУСП «Тулома»	
35	Январь			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Сельское хозяйство: животноводство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
36	Январь			Лекция	2	Сельское хозяйство: рыболовство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
37	Январь			Практическое занятие: работа с интернет источниками	2	Сельское хозяйство: рыболовство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
38	Январь			Практическое занятие: экскурсия	2	Сельское хозяйство: рыболовство	Полярный филиал ФГБНУ "ВНИРО" ("ПИНРО" им.Н.М. Книповича)	
39	Февраль			Практическое занятие: экскурсия	2	Сельское хозяйство: рыболовство	ООО «Мурман Фиш»	
40	Февраль			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Сельское хозяйство: рыболовство	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	Самостоятельная работа
41	Февраль			Лекция	2	Промышленность: горнодобывающая промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	
42	Февраль			Практическое занятие: экскурсия	2	Промышленность: горнодобывающая промышленность	АО «Апатит» (г. Кировск)	

43	Февраль			Практическое занятие: викторина	2	Промышленность: горнодобывающая промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Самостоятельная работа
44	Февраль			Лекция	2	Промышленность: угольная промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
45	Февраль			Практическое занятие: экскурсия	2	Промышленность: угольная промышленность	ОАО ММТП	
46	Февраль			Практическое занятие: круглый стол	2	Промышленность: угольная промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Беседа
45	Март			Лекция	2	Промышленность: нефтяная и газовая промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
48	Март			Лекция	2	Промышленность: нефтяная и газовая промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
47	Март			Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	2	Промышленность: нефтяная и газовая промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
50	Март			Практическое занятие: экскурсия	2	Промышленность: нефтяная и газовая промышленность	ОАО МАГЭ	
49	Март			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Промышленность: нефтяная и газовая промышленность	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Самостоятельная работа
52	Март			Лекция	2	Ледокольный флот	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
51	Март			Практическое занятие: анализ интернет-материалов	2	Ледокольный флот	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
54	Март			Практическое занятие: экскурсия	2	Ледокольный флот	ФГУП «Атомфлот» Атомный ледокол «Ленин»	
53	Март			Практическое занятие:	2	Ледокольный флот	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Викторина



				викторина				
54	Апрель			Лекция	2	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
55	Апрель			Лекция	2	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
56	Апрель			Практическое занятие: круглый стол	2	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
57	Апрель			Практическое занятие: экскурсия	2	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	Филиал «35 СРЗ» АО "ЦС"Звездочка"	
58	Апрель			Практическое занятие: экскурсия	2	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	ОАО ММП	
59	Апрель			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Северный морской путь и Северо-Западный проход: две альтернативы	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Самостоятельная работа
60	Апрель			Лекция	2	Транспорт в Арктике и Антарктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
61	Апрель			Практическое занятие: экскурсия	2	Транспорт в Арктике и Антарктике	ФГКУКиИ «ВММ СФ» МО РФ	
62	Май			Практическое занятие: самостоятельная работа	2	Транспорт в Арктике и Антарктике	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Семинар
63	Май			Лекция	2	Арктический туризм	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
64	Май			Практическое занятие: анализ карт и справочных материалов	2	Арктический туризм	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	
65	Май			Практическое занятие: анализ карт и справочных	2	Арктический туризм	ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия	Самостоятельная работа

				материалов				
66	Май			Лекция	2			Подготовка проекта
67	Май			Практическое занятие: защита проекта	2			Защита проекта
68	Май			Практическое занятие: защита проекта	2			Защита проекта