

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ №9» АРСЕНЬЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

УТВЕРЖДАЮ
« 05 » _____ 2022 г.
Руководитель: 
Введено в действие приказом № 322
от « 05 » _____ 2022 г.



ОСНОВЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ В ТУРИСТСКО- КРАЕВЕДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Примерная дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа туристско-краеведческой направленности

Возраст обучающихся: 12–16 лет

Срок реализации: один год

Лян Оксана Александровна,
руководитель программы
туристско-краеведческой
направленности

Арсеньев
2022

Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Актуальность программы

«Создание новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ» — мероприятие государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», в соответствии с которым предусмотрено финансовое обеспечение в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование», согласно Правилам предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации таких проектов.

Реализация программы способствует формированию всесторонне развитой личности. Участие в мероприятиях, познавательные путешествия позволяют расширить знания о своей малой Родине, об окружающем мире, углубить знания по предметам. Занятия по программе позволяют повысить уровень самостоятельности, получить навыки обеспечения своей жизнедеятельности, освоить новые технологии ориентирования, прокладки маршрутов при помощи мобильных устройств, эксплуатации сверхлегких летательных дистанционно пилотируемых аппаратов, обработки полученной информации и представлении ее в виде интересных туристическо-краеведческих проектов.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы ориентирования в туристско-краеведческой деятельности» реализует потребности обучающихся как в техническом творчестве, развивая инженерное мышление, так и получая навыки информационно-технологического характера и пешеходного туризма. Актуальность беспилотных технологий очевидна – это новое слово в науке и технике,

способное преобразить привычный мир уже в ближайшее десятилетие. В настоящее время наблюдается повышенный интерес к беспилотной авиации как инновационному направлению развития современной техники. Благодаря увеличению возможностей и повышению доступности дронов в пешеходном туризме возникла необходимость проведения видеосъемки на местности с последующим созданием карты для проведения соревнований по ориентированию на местности.

В программу также заложено изучение различного инструментария для обработки полученных результатов съемки – обработка фото и видео средствами графических и видео редакторов, а так представление результатов как проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Направленность программы – туристско-краеведческая.

Уровень освоения – стартовый.

Отличительные особенности заключаются в том, что программа позволяет в себя включить достаточно большой диапазон видов деятельности, в совмещении туризма и новых информационных технологий, эксплуатации беспилотного воздушного судна, краеведения, активного отдыха, проектной деятельности

Изучение вопросов экологии, региональной культуры, краеведения в наше время необходимо, ибо без этого нельзя воспитать гармонично развитую личность, способную любить своё Отечество, уважать людей, живущих рядом, тактично вести себя в любой обстановке, умеющую отвечать за свои поступки, проявлять и показывать свои творческие способности, осознавать свою роль и определять активную позицию в обществе.

Адресат программы – школьники 12–16 лет, проживающие на территории Приморского края.

Организация образовательного процесса

Срок реализации программы: один год. Объем программы – 72 часа.

Зачисление в учебные группы осуществляется по желанию обучающегося, на основании его заявления или родителя/законного

представителя, без предварительного отбора и требований к уровню подготовки.

Форма обучения: основная форма обучения – очная, групповая (возможно проводить теоретические занятия дистанционно). Наполняемость группы – 15 человек.

Режим занятий: еженедельно по 2 часа с обязательным 10–15-минутным перерывом после каждых 45 минут занятия в соответствии с нормами СанПиНа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование у обучающихся начальных навыков ориентирования в туристско-краеведческой деятельности с применением мобильных устройств, компьютерных устройств и беспилотного воздушного судна.

Задачи программы

Воспитательные:

1. Воспитывать активную жизненную позицию.
2. Формировать позитивное отношение к здоровому образу жизни, физическому совершенствованию.

Развивающие:

1. Развивать логическое мышление, внимание, память, волевые качества.
2. Формировать у подростков организаторские качества, умение работать в команде.
3. Развивать физические способности обучающихся.
4. Прививать интерес к туристско-краеведческой деятельности.

Обучающие:

1. Обучать основам топографии и ориентирования на местности.
2. Формировать практические навыки безопасного поведения в природной среде.
3. Формировать начальные навыки работы с БВС.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№	Названия разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1	Топография и ориентирование	8			
1.1	Понятие о топографической и спортивной карте	1	1		Тест
1.2	Условные знаки	1	1		Опрос

1.3	Ориентирование по сторонам горизонта. Компас	1		1	Наблюдение
1.4	Способы измерения расстояний	1		1	Зачёт
1.5	Ориентирование на местности	3		3	Зачёт
1.6	Действия в случае потери ориентировки	1		1	Зачёт
2	Основы туристической подготовки	8			
2.1	Техника безопасности в туристских походах выходного дня. Правила движения группы в походе. Преодоление препятствий в природной среде	6	2	4	Наблюдение
2.2	Туристское снаряжение, необходимое в походах выходного дня	2	1	1	Наблюдение
3	Беспилотное воздушное судно (БВС)	14			
3.1	История создания беспилотных воздушных судов	1	1		Опрос
3.2	Разновидности беспилотных воздушных судов. Применение БВС в туристско-краеведческой деятельности	1	1		Тест
3.3	Базовые элементы беспилотных воздушных судов	2	2		Наблюдение
3.4	Правила безопасности при подготовке к полётам и управлении беспилотным воздушным судном	1	1		Опрос
3.5	Принципы управления БВС. Системы управления (СУ) DJI Mini 2 Fly More Combo	4		4	Наблюдение

3.6	Визуальное пилотирование на DJI Mini 2 Fly More Combo	5		5	Наблюдение
4.	Информационные технологии. Обработка полученных результатов	8			
4.1	Обработка полученных результатов средствами графических редакторов	4		4	Опрос
4.2	Обработка видео и монтаж видеороликов	4		4	Опрос
5.	Прокладка маршрутов средствами персонального компьютера	8			
5.1	Программы для составления карт и маршрутов	8		8	Тест
6.	Использование навигационных и мобильных устройств в ориентировании	8			
6.1	Разновидности навигационных устройств. Геотрекинг. Маршрутные точки	4		4	Наблюдение
6.2	Понятие геолокации, взаимодействие со спутниками	4	2	2	Тест
7.	Краеведение Маршруты Арсеньева	8			
7.1	Туристские возможности родного края, обзор экскурсионных объектов, музеи.	4	2	2	Зачёт
7.2	Общественно-полезная работа в путешествии, охрана природы и памятников культуры.	4	2	2	Опрос
8.	Проектная деятельность	10	2	8	Представлен ие проектов
Итого		72	18	54	

Содержание учебного плана

1. Раздел: Топография и ориентирование

1.1 Тема: Понятие о топографической и спортивной карте

Теория. Определение роли топографии и топографических карт, значение топографических карт для туристов. Какие карты пригодны для разработки маршрутов и для ориентирования в пути. Масштаб. Виды масштабов. Масштабы топографических карт. Назначение спортивной карты, её отличие от топографической карты. Масштабы спортивной карты. Защита карты от непогоды в походе, на соревнованиях.

Практика. Работа с картами различного масштаба. Упражнения по определению масштаба, измерению расстояния на карте.

1.2 Тема: Условные знаки

Теория. Понятие о местных предметах и топографических знаках. Масштабные и немасштабные знаки, площадные (заполняющие) и контурные знаки. Сочетание знаков. Пояснительные цифровые и буквенные характеристики. Рельеф. Способы изображения рельефа на картах. Сущность способа горизонталей. Сечение. Заложение. Горизонталы основные, утолщённые, полугоризонталы. Подписи горизонталей. Отметки высот, урезы вод. Типичные формы рельефа и их изображение на топографической карте. Характеристика местности по рельефу.

Практика. Изучение на местности изображения местных предметов, знакомство с различными формами рельефа. Упражнения на запоминание знаков, игры, мини-соревнования.

1.3 Тема: Ориентирование по сторонам горизонта. Компас

Теория. Основные направления сторон горизонта. Дополнительные и вспомогательные направления по сторонам горизонта. Спортивный жидкостный компас. Правила обращения с компасом. Ориентир, что может служить ориентиром. Движение по азимуту, его применение. Четыре действия с компасом: определение сторон горизонта, ориентирование карты, прямая и обратная засечки. Техника выполнения засечек.

Практика. Ориентирование карты по компасу. Практические занятия на рельефе.

1.4 Тема: Способы измерения расстояний

Теория. Способы измерения расстояний на местности и на карте. Средний шаг, от чего зависит его величина. Измерение среднего шага. Таблица перевода шагов в метры. Глазомерный способ измерения расстояния. Способы тренировки глазомера. Определение расстояния по времени движения.

Практика. Измерение своего среднего шага (пары шагов), построение графиков перевода пар шагов в метры для разных условий ходьбы. Упражнения на прохождение отрезков различной длины. Оценка пройденных расстояний по затраченному времени.

1.5 Тема: Ориентирование на местности

Теория. Ориентирование с помощью карты на рельефе. 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. Сохранение общего заданного направления, использование солнца и тени. Движение по легенде (с помощью подробного текстового описания пути).

Практика. Упражнения по отбору основных контрольных ориентиров на карте по заданному маршруту, определению способов привязки. Занятия по практическому прохождению мини-маршрута, движение по легенде.

1.6 Тема: Действия в случае потери ориентировки

Теория. Суточное движение Солнца по небосводу. Определение сторон света по Солнцу в разное время дня. Определение сторон света по Луне. Полярная звезда, её нахождение. Приближенное определение сторон горизонта по особенностям некоторых местных предметов. Анализ пройденного маршрута в случае потери ориентировки, возможность ухода на сходную (параллельную) ситуацию. Поиск отличительных ориентиров. Выход на крупные ориентиры, к ближайшему жилью.

Практика. Упражнения по определению сторон горизонта по местным предметам, Солнцу. Определение точки стояния на спортивной карте.

2. Раздел: Основы туристической подготовки

2.1 Тема: Техника безопасности в туристских походах выходного дня. Правила движения группы. Преодоление препятствий

Теория. Технике безопасности при нахождении в природной среде. Порядок движения группы на маршруте. Туристский строй. Режим движения, темп. Режим ходового дня, питьевой режим. Общая характеристика естественных препятствий. Движение по дорогам, тропам, по ровной и пересечённой местности, по лесу, кустарнику, через завалы, по заболоченной местности, по травянистым склонам.

Практика. Ситуационные игры. Преодоление препятствий. Тренировочный поход выходного дня.

2.2 Тема: Туристское снаряжение, необходимое в походах выходного дня

Теория. Личное и групповое снаряжение. Личное снаряжение для однодневного похода, требования к нему. Типы рюкзаков, преимущества и недостатки. Правила размещения предметов в рюкзаке. Одежда и обувь для летних и зимних походов. Подготовка личного снаряжения к походу. Групповое снаряжение для походов выходного дня, требования к нему. Состав и назначение ремонтного набора. Хозяйственный набор: оборудование для костра, рукавицы, ножи, половник и др. Особенности снаряжения для зимнего

похода.

Практика. Ознакомление с имеющимся туристским снаряжением. Правила размещения предметов в рюкзаке. Укладка рюкзака. Работа со снаряжением, уход за ним.

3. Раздел: Беспилотное воздушное судно (БВС)

3.1 Тема: История создания беспилотных воздушных судов

Теория. Что такое беспилотное воздушное судно. История создания беспилотных воздушных судов. Применение беспилотных воздушных судов в наше время, в ближайшем будущем.

3.2 Тема: Разновидности беспилотных воздушных судов. Применение БВС в туристско-краеведческой деятельности

Теория. Разновидности беспилотных воздушных судов. Применение БВС в туристско-краеведческой деятельности (спасательная и поисковая деятельность, картография, охрана природы, съёмка спортивных мероприятий).

3.3 Тема: Базовые элементы беспилотного воздушного судна

Теория. Из чего состоит квадрокоптер. Бортовое радиоэлектронное оборудование (автопилот, датчики, система навигации, канал связи, источник энергии, двигательная установка). Конструктивные механические части беспилотного воздушного судна. Зарядка аккумуляторных батарей, установка. Установка, снятие защитной клетки. Замена пропеллеров. Возможные неисправности квадрокоптера и пути их устранения.

Практика. Практическая работа с квадрокоптером, изучение компонентов, отработка теоретических знаний по подготовке и замене элементов квадрокоптера. Настройка, подключение аппаратуры.

3.4 Тема: Правила безопасности при подготовке к полётам и управлении беспилотным воздушным судном

Теория. Правила безопасности при подготовке к полётам, управление беспилотным воздушным судном DJI Mini 2 Fly More Combo.

3.5 Тема: Принципы управления БВС. Системы управления (СУ) DJI Mini 2 Fly More Combo

Теория. Основные принципы управления БВС. Системы управления БВС, виды и режимы управления. Технические характеристики и особенности управления DJI Mini 2 Fly More Combo. Техника безопасности полётов.

Практика. Управление DJI Mini 2 Fly More Combo: ручной режим, полуавтоматизированный и автоматизированный.

3.6 Тема: Визуальное пилотирование. Полёты на коптере DJI Mini 2 Fly More Combo

Теория. Теория ручного визуального пилотирования. Взлёт. Висение. Полёт в зоне пилотажа. Вперёд-назад, влево-вправо. Посадка. Техника безопасности при лётной эксплуатации коптера.

Практика. Практическая работа с квадрокоптерами DJI Mini 2 Fly More Combo. Подготовка и настройка квадрокоптера. Отработка взлёта, посадки, удержание высоты. Отработка прямолинейного полёта, полёта по кругу с удержанием и изменением высоты. Полёты по заданной траектории, с разворотом, изменением высоты, преодолением препятствий. Полёты с изменением траектории. Выполнение полётов на время. Соревновательный этап среди обучающихся. Полёт с использованием функции удержания высоты и курса. Производство аэрофотосъемки

4. Раздел: Информационные технологии. Обработка полученных результатов средствами ПК

4.1 Тема: Обработка полученных результатов съемки средствами графических редакторов

Теория. Техника безопасности работы на ПК. Общие принципы работы на компьютере. Работа с файлами. Виды графической информации. Графические редакторы. Инструментарий графического редактора.

Практика. Обработка фото средствами графических редакторов.

4.2 Тема: Обработка видео и монтаж видеороликов

Теория. Представление видеоинформации в персональном компьютере.

Параметры видеоинформации – качество изображения, частота кадров, форматы видеофайлов, кодирование и сжатие информации. Видеоредакторы. Инструментарий видеоредакторов.

Практика. Обработка видео и монтаж видеороликов

5. Раздел: Прокладка маршрутов средствами персонального компьютера

5.1 Тема: Программы для составления карт и маршрутов

Теория. Конструктор маршрутов. Сервисы для составления маршрута. Интерактивные путеводители. Импорт/Экспорт GPX/KML-файлов. Интерактивная OSM карта мира.

Практика. Автопрокладка авто/вело и пеших маршрутов. Построение треков

6. Раздел: Использование навигационных и мобильных устройств в ориентировании

6.1 Тема: Разновидности навигационных устройств. Геотрекинг. Маршрутные точки

Теория. Навигационное оборудование. Навигация. Навигационное устройство. Навигационный инструмент. Навигационный прибор

Практика. Составление и редактирование маршрутов при помощи навигатора. Загрузка фотографий, описание ключевых точек. Спутниковые карты и многое другое

6.2 Тема: Понятие геолокации, взаимодействие со спутниками

Теория. Понятие геолокации. Где применяется. Как используется. Как настроить геолокацию на устройстве Android. Определение местоположения. Геолокация в экстренных ситуациях (ELS). Оповещения о землетрясениях. Определение часового пояса по местоположению на устройстве.

Практика. Геолокация и взаимодействие со спутниками при помощи мобильного устройства.

7. Раздел: Использование навигационных и мобильных устройств в

ориентировании

7.1 Тема: Туристские возможности родного края, обзор экскурсионных объектов, музеев.

Теория. Сбор краеведческого материала о районе похода: изучение литературы, карт, переписка с местными краеведами и туристами, встречи с людьми, побывавшими в районе планируемого похода, посещение музеев и т.п. Подготовка докладов о районе похода: по истории, климату, рельефу, фауне и т.п.

Практика. Выполнение краеведческих заданий: сбор материалов по истории, поисковая работа, запись воспоминаний участников и очевидцев памятных событий. Метеорологические наблюдения. Гидрологические наблюдения. Изучение растительного и животного мира. Геологический поиск.

7.2 Тема: Общественно-полезная работа в путешествии, охрана природы и памятников культуры.

Теория. Наиболее интересные места для проведения походов и экскурсий. Памятники истории и культуры, музеи края. Краеведческие и мемориальные музеи, народные и школьные музеи. Экскурсии на предприятия, на стройки, в учреждения и организации. Сбор сведений об истории края в архивах, военкоматах, общественных организациях.

Практика. Прогулки и экскурсии по ближайшим окрестностям, посещение музеев, экскурсионных объектов.

8. Раздел: Проектная деятельность

7.1 Тема: Проектная деятельность

Теория. Теоретические аспекты проектной деятельности. Виды проектов. Организация проектной деятельности.

Практика. Оформление результатов проектной деятельности. Представление проектов

1.4. Планируемые результаты

Личностные результаты:

Обучающийся будет:

- активно участвовать в изучении природы родного населённого пункта;

У обучающегося будет:

- сформирована потребность к исследованию родного края.

Метапредметные результаты:

Обучающийся будет уметь:

- применять различные методы, инструкции при поиске и отборе информации или данных из различных источников при составлении топографических и спортивных карт.

Обучающийся приобретёт:

- умение самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения за изучением местности во время ориентирования.

Предметные результаты:

Обучающийся будет знать:

- основы топографии;

- принципы управления беспилотного воздушного судна;

- снаряжение для использования в походе выходного дня;

- различные технологии, для составления и прокладки маршрутов.

Обучающийся будет уметь:

- действовать при потере ориентировки;

- составлять карты местности для проведения туристических походов;

- использовать снаряжение, необходимое в походе выходного дня.

Обучающийся будет владеть:

- техническими и тактическими приёмами в ориентировании;

- техническими приёмами проведения видеосъёмки местности с помощью БВС DJI Mini 2 Fly More Combo.

Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- помещение: учебный кабинет, рассчитанный на группу до 10-15 человек, стулья по количеству обучающихся; столы;

- проектор;

- принтер;

- персональные компьютеры с подключением к сети интернет;

- квадрокоптер DJI Mini 2 Fly More Combo.

Занятия проходят с выходом на местность (парк или на территории образовательной организации), а также с выездом на природные объекты.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Аудио, фото, видео, интернет-источники (перечисление, имеющихся в учреждении):

Карты местности;

- инструкция пользователя для квадрокоптера *DJI Mini 2 Fly More Combo*.

Нормативно-правовая база

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами, регулирующими сферу дополнительного образования детей и с учётом ряда методических рекомендаций.

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребёнка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями).

Список литературы для организации образовательного процесса:

1. Картографирование с помощью БВС. Особенности выполнения работ. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/sdFdZ>
2. Макаренко Д.В., Паршин С.Л., Князева И.О. Анализ перспективных технологий картографирования с применением беспилотных воздушных судов. <https://clck.ru/sdFRj>
3. Понятие беспилотного воздушного судна и квадрокоптера. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/sdH62>
4. Проектная деятельность в туризме. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/12846/201513.pdf?sequence=1>
5. Сервис для построения, хранения и поиска самых интересных маршрутов. [Электронный ресурс] URL: <https://ttrails.ru/>

2.2. Оценочные материалы и формы аттестации

Виды контроля:

Предварительный – беседа с элементами тестирования;

Итоговый – презентация карты местности.

Виды аттестации:

Промежуточная – поход выходного дня.

Формы контроля:

Тест – это задание, состоящее из ряда вопросов и нескольких вариантов ответа на них для выбора в каждом случае одного верного.

Опрос – проверка теоретических знаний по топографии, беспилотному воздушному судну и при выполнении тренировочных полётов. Опрос может проводиться фронтально, в формате интервью, в формате беседы, в формате анкетирования.

Зачёт – проверка практических умений по ориентированию. Обучающиеся выполняют практическое задание педагога. На итоговом занятии зачёт проводится в виде презентации составленной карты местности.

Наблюдение – контроль над подготовкой снаряжения для похода выходного дня и во время тренировочных полётов беспилотного воздушного судна.

2.3. Методические материалы

Методы обучения и воспитания	<ul style="list-style-type: none">- работа в микрогруппах;- проектный метод;- проблемный метод;- занятие-конференция
Формы организации учебного занятия	<ul style="list-style-type: none">- лекция-беседа;- практическое занятие;- консультация
Педагогические технологии	<ul style="list-style-type: none">- технология индивидуализации обучения;- технология группового обучения;- технология исследовательской деятельности;- коммуникативная технология обучения
Дидактические материалы	<ul style="list-style-type: none">- раздаточные материалы;- задания;- упражнения;- топографические карты.

2.4. Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса	1 год	
Продолжительность учебного года, неделя	36	
Количество учебных дней	36	
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	15.09.2022- 28.12.2022
	2 полугодие	12.01.2023- 25.05.2023
Возраст детей, лет	10-14	
Продолжительность занятия, час	2	
Режим занятия	1 раз/нед	
Годовая учебная нагрузка, час	72	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиева Л.В. Туристско-краеведческая деятельность инновационный блок системы образования. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/sdFbm> (Дата обращения: 15.08.2022).

2. Голубицкий А.В., Талецкая Т.А., Голубицкий В.В. Сетевое взаимодействие образовательных организаций в исследовательском краеведении и экологическом образовании // Исследователь/Researcher. 2019. N 4. С. 280–284.

3. Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций: Сборник докладов IX Международной научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве» / под общ. ред. А.С. Обухова. Т. 1. М.: МОД «Исследователь», 2018.