

Отдел образования администрации муниципального округа Карпинск
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Станция туризма и экскурсий «Конжак»

Принята на заседании
педагогического совета
от «15» июля 2026 г.
Протокол № 3

Утверждена:
Директор МАУ ДО СТиЭ «Конжак»
Н.В. Якимова



Приказ от «20» июля 2026 г. № 104-д

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
туристско-краеведческой направленности**

«Основы цифровой картографии»

2026 г. – 2027 г.

Возраст обучающихся 12–18 лет

Срок реализации 1год (148 часов)

Автор составитель:
Зубов Иван Алексеевич
педагог дополнительного образования
МАУ ДО СТиЭ «Конжак»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план «Основы цифровой картографии» 2026-2027 учебный год.....	8
1.3. Содержание учебного плана	10
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	17
2.1. Календарный учебный график	17
2.2. Условия реализации программы	17
2.3. Формы аттестации	18
2.4. Оценочные материалы.....	19
3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	22
3.1. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	22
4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	28

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы цифровой картографии» (далее – Программа) составлена и разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.11.2016 №11)
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся”
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 от 31.03.2022 № 678-р;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; Концепция патриотического воспитания граждан РФ; Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Методические рекомендации от 29.04.2025 г. № 582-д «Разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях»
- Приказ Минобрнауки России от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную

деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

– Постановление Правительства Свердловской области от 01.08.2019 г. № 461 ПП «О региональном модельном центре дополнительного образования детей Свердловской области».

– Постановление Правительства Свердловской области от 06.08.2019 г. № 503 ПП «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Свердловской области».

– Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

– Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 26.06.2019 г. № 70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Свердловской области».

– Указ Президента РФ от 07.05.2018г. № 204 « О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024г.» Паспорт Федерального проекта комитета национального проекта «Образования» (протокол от 07.12.2018г.)

– Правила вида спорта «Спортивный Туризм» утвержденные приказом Министерства спорта Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 255

– Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Станция туризма и экскурсий «Конжак»;

– Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Станция туризма и экскурсий «Конжак».

Программа имеет **туристско-краеведческая направленность**.

Уровень программы: стартовый.

Новизна программы заключается в том, что обучающиеся изучают современные цифровые карты и учатся создавать их самостоятельно с помощью компьютерных технологий. Полученные знания они применяют на практике: при изучении родного края, ориентировании, планировании маршрутов и проведении туристских походов.

Актуальность программы связана с приоритетами современной государственной политики в области воспитания подрастающего поколения: развитием патриотизма, формированием нравственных ориентиров, сохранением здоровья и повышением интеллектуального и духовного потенциала обучающихся. Занятия помогают детям лучше узнать историю, природу и культурные традиции родного края, развивать интерес к

окружающему миру и ответственное отношение к нему, а также получать практические навыки, которые способствуют всестороннему развитию и формированию личности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в сочетании теоретических знаний с практической деятельностью, что позволяет обучающимся не только изучать цифровые карты и геоинформационные технологии, но и применять их при решении реальных задач. Туристская и краеведческая деятельность способствует развитию самостоятельности, ответственности, физической активности, познавательного интереса и умения работать в команде, а изучение природы, истории и культуры родного края помогает формировать гармонично развитую и социально ответственную личность.

Отличительной особенностью данной дополнительной общеразвивающей программы является сочетание цифровой картографии, геоинформационных технологий и туристской подготовки. Обучающиеся не только осваивают работу с современными цифровыми картами, но и применяют полученные знания при ориентировании, планировании маршрутов, изучении родного края и проведении туристских походов и экскурсий.

Адресат программы:

программа предназначена для обучающихся в возрасте **12-18 лет**.

Возрастные особенности обучающихся:

Возраст 12–18 лет — это период подросткового возраста и ранней юности, который характеризуется интенсивными физиологическими, психологическими и социальными изменениями. В это время происходит переход от детства к взрослости, активно формируется личность, самосознание, система ценностей и социальные роли

Наполняемость группы:

количество обучающихся в группе: **12 человек**.

Группы формируются на добровольной основе с учетом интересов обучающихся, состояния здоровья и возрастных особенностей.

Объем дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Год обучения/ срок освоения	Режим занятий/ продолжительн ость	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Итого часов в год
1 год обучения	2/45 мин.	4	37	148

Особенности организации образовательного процесса.

Срок реализации: 1 год

Формы проведения занятий: лекция; беседа; инструктаж; теоретическое занятие; практическое занятие.

Режим занятий: организация учебного процесса осуществляется в очной форме обучения, В период невозможности проведения очных занятий

по причине карантинных мероприятий, активированных дней, предполагается дистанционная самостоятельная работа посредством социальных сетей и мессенджеров. Продолжительность одного академического часа – 45 мин, перерыв между занятиями – 10 мин., занятия проводятся 2 раз в неделю – 3 часа.

Программа будет реализована с использованием различных образовательных технологий, в том числе дистанционных и электронного обучения (ФЗ № 273, гл. 2, ст. 13, п. 2; гл. 2, ст. 16).

Форма организации образовательного процесса: очная, групповая (индивидуальная).

Форма проведения занятия: беседа, учебно-тренировочные занятия, походы.

Формы реализации образовательной программы:

Реализация программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года обучения.

Цель программы:

Формирование у обучающихся знаний и практических навыков работы с географическими информационными системами (ГИС) на основе использования QGIS, развитие пространственного мышления, навыков анализа географической информации и создания цифровых карт.

Задачи:

Личностные:

- Формировать интерес к изучению природы, истории, культуры и особенностей родного края с помощью картографической деятельности;
- Способствовать формированию патриотизма через изучение родного края, его природного и культурного наследия средствами цифровой картографии;
- Развивать познавательный интерес к географии, картографии, геоинформационным технологиям и исследованию окружающей территории;
- Формировать ответственное отношение к природному и культурному наследию территории и осознание необходимости его сохранения;
- Воспитывать самостоятельность, ответственность и инициативность при выполнении учебных, исследовательских и проектных картографических работ.

Образовательные:

- Сформировать представление об основных понятиях цифровой картографии, ГИС и пространственных данных;
- Познакомить с основными видами цифровых карт, способами представления пространственной информации и принципами её организации;

- Сформировать первоначальные навыки работы с программой NextGIS QGIS для создания, просмотра, редактирования и оформления цифровых карт;

- Научить применять цифровые карты для решения практических задач, связанных с измерением расстояний, площадей и планированием маршрутов.

Метапредметные:

- Развивать аналитическое мышление;
- Развивать творческие способности посредством самостоятельной разработки и оформления цифровых карт и картографических материалов;
- Развивать навыки поиска, отбора, систематизации и критической оценки цифровой и географической информации из различных источников;
- Формировать навыки выполнения проектов, представления результатов работы и аргументированного обоснования принятых решений.

Планируемые результаты:

Предметные (обучающие):

• знать:

- Основы цифровой картографии, геоинформационных систем, пространственных данных и основные виды карт
- Базовые возможности программы NextGIS QGIS и принципы работы с цифровыми картами;
- Основы туристской подготовки, ориентирования, правила использования туристского снаряжения, а также правила безопасности при проведении туристских мероприятий и основные приёмы оказания первой помощи.

• уметь:

- Создавать, редактировать и оформлять цифровые карты в программе NextGIS QGIS;
- пользоваться картой, компасом и GPS-навигацией, определять местоположение объектов, измерять расстояния и площади на карте и на местности;
- применять полученные знания при изучении территории, планировании маршрутов и участии в туристских мероприятиях;

Метапредметные (развивающие):

- Развить аналитические и творческие способности при работе с картами;
- Сформировать навыки поиска, отбора, систематизации и критической оценки информации из различных источников, навыки самостоятельного планирования и выполнения учебных, исследовательских и проектных работ,

навыки работы в команде, представление результатов работы и аргументированного обоснования принятых решений.

Личностные (воспитательные):

- Проявить интерес к природе, истории, культуре и традициям родного края;
- Осознать ценность природного и культурного наследия России и ответственное отношение к его сохранению;
- Демонстрировать позитивное отношение к здоровому образу жизни, физической активности и туристской деятельности;
- Проявлять самостоятельность, ответственность, инициативность, целеустремлённость и готовность к взаимодействию в коллективе.

1.2. Учебный план «Основы цифровой картографии» 2026-2027 учебный год

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов			Формы текущего контроля
		Всего	Теория	Практика	
1. Вводное занятие					
1.1.	Вводное занятие. Инструктажи по ТБ. Входная диагностика.	2	1	1	Опрос.
	Итого	2	1	1	
2. Основы цифровой картографии					
2.1.	Введение в картографию.	2	2	0	Тематический диалог Игры.
2.2.	Основы картографии.	4	2	2	Лекция. Игры.
2.3.	ГИС-системы.	6	2	4	Тематический диалог. Игры.
2.4.	Единая платформа для карт и геоданных.	6	2	4	Тематический диалог. Игры.
2.5.	Программы и сервисы для ведения ГИС.	4	2	2	Тематический диалог. Игры.
2.6.	Управление картами и пространственными	6	2	4	Тематический диалог. Игры.

	данными.				
2.7.	Системы координат и пространственные измерения.	4	2	2	Тематический диалог. Игры.
2.8.	Создание и редактирование геоданных.	8	2	6	Тематический диалог. Игры. Практическое занятие.
2.9.	Геоинформационное картографирование.	8	2	6	Тематический диалог. Игры. Практическое занятие.
2.10.	Создание и оформление карт с помощью ГИС программ.	10	2	8	Тематический диалог. Игры. Практическое занятие
	Итого	58	20	38	
3. Туристская подготовка					
3.1.	Личное и групповое туристское снаряжение.	8	2	6	Тестирование.
3.2.	Организация туристского быта. Привалы и ночлеги.	12	4	8	Наблюдение, поход.
3.3.	Питание в туристском походе.	4	2	2	Наблюдение.
3.4.	Обязанности членов туристской группы по должностям.	4	2	2	Тестирование.
3.5.	Техника и тактика пешего похода.	30	6	26	Поход.
3.6.	Изучение экскурсионных маршрутов по родному краю.	4	0	4	Экскурсия.
	Итого	64	16	48	
4. Топография и ориентирование					
4.1.	Топографическая и спортивная карта, лотция. Компас. Работа с компасом	2	1	1	Тестирование, Соревнования.
4.2.	Спортивное ориентирование	8	2	6	Тестирование, Соревнования.
4.3.	GPS-ориентирование	2	1	1	Тестирование, Соревнования.

	Итого	12	4	8	
5. Первая помощь					
5.1.	Приемы транспортировки пострадавшего	2	1	1	Опрос, практическое занятие.
5.2.	Основные приемы оказания первой помощи	2	1	1	Опрос, наблюдение Практическое занятие.
	Итого	4	2	2	
6. Физическая подготовка					
6.1.	Тренировка выносливости, развитие силы	4	0	4	Наблюдение, нормативы.
6.2.	Беговая подготовка	4	0	4	Наблюдение, нормативы.
	Итого	8	0	8	
	Итого часов	148	43	105	

По программе предусмотрены практико-ориентированные формы:

Формы	<u>Кол-во</u>	<u>часов</u>
Походы выходного дня	1	6
Занятия на местности	6	18
Практические занятия	37	91
Экскурсии	2	8
Многодневный поход	1	25

1.3. Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Инструктажи по ТБ. Входная диагностика

Теория: Знакомство с программой объединения, основными направлениями деятельности и правилами организации занятий. Значение цифровых карт и ГИС-систем в повседневной жизни и туризме. Правила поведения в компьютерном классе. Требования к организации рабочего места.

Практика: Входное тестирование. Тест «Что я знаю о цифровой картографии?»

2. Введение в картографию

Теория: Карта как способ представления информации о территории. Основные функции и виды карт. Элементы карты: картографическое изображение, легенда, масштаб, координатная сетка, заголовок и

дополнительные элементы оформления. Отличия бумажной, электронной и цифровой карты. Роль картографии в изучении окружающего мира.

3. Основы картографии

Теория: Понятие масштаба и его виды. Условные знаки и способы изображения географических объектов. Понятие картографической генерализации. Изображение рельефа, гидрографии, населённых пунктов, дорог и других объектов на карте. Чтение и анализ картографической информации.

Практика: Работа с различными видами карт. Определение масштаба и измерение расстояний. Поиск и распознавание условных знаков. Сравнение карт различного масштаба и определение различий в отображении территории.

4. ГИС-системы

Теория: Понятие геоинформационной системы. Основные задачи и возможности ГИС: сбор, хранение, отображение и анализ пространственной информации. Пространственные и атрибутивные данные. Понятие тематического слоя. Точечные, линейные и полигональные объекты. Примеры применения ГИС в туризме, транспорте, экологии, городском и территориальном планировании.

Практика: Знакомство с интерфейсом QGIS. Создание и открытие проекта. Навигация по рабочей области, управление масштабом и отображением карты. Подключение и отключение слоёв. Поиск объектов на карте и просмотр их характеристик.

5. Единая платформа для карт и геоданных

Теория: Понятие цифрового картографического пространства. Виды пространственных данных и источники их получения. Электронные картографические сервисы, открытые картографические данные и спутниковые изображения. Понятие базовой картографической подложки. Возможности использования открытых геоданных при создании цифровых карт.

Практика: Подключение картографической подложки в QGIS. Работа с открытыми картографическими данными. Сравнение различных вариантов отображения одной территории. Поиск географических объектов и сопоставление информации из разных источников.

6. Программы и сервисы для ведения ГИС

Теория: Обзор программ и сервисов, предназначенных для создания, просмотра и анализа пространственных данных. Возможности QGIS и его место среди современных ГИС. Картографические онлайн-сервисы и мобильные приложения. Сравнение возможностей настольных и онлайн-ГИС.

Практика: Работа с картографическими сервисами и QGIS. Сравнение способов поиска, отображения и представления географической информации. Определение преимуществ различных инструментов для решения конкретных картографических задач.

7. Управление картами и пространственными данными

Теория: Понятие пространственных данных. Организация данных в ГИС-проекте. Слои и их взаимное расположение. Атрибутивная информация. Источники пространственных данных. Основные операции с данными: добавление, удаление, копирование, сохранение и обновление.

Практика: Создание структуры учебного проекта в QGIS. Добавление и удаление слоёв. Изменение порядка отображения слоёв. Просмотр атрибутивных таблиц. Поиск и выбор объектов по их характеристикам. Сохранение проекта и организация файлов пространственных данных.

8. Системы координат и пространственные измерения

Теория: Понятие географических координат. Широта и долгота. Координатная сетка. Системы координат и их назначение. Представление положения объекта на земной поверхности. Понятие расстояния и площади в пространстве.

Практика: Определение координат географических объектов. Поиск объектов по координатам. Работа с координатами в QGIS. Измерение расстояний и площадей. Сравнение результатов измерений для различных объектов и участков территории.

9. Создание и редактирование геоданных

Теория: Понятие векторных геоданных. Основные типы пространственных объектов: точка, линия и полигон. Геометрия объекта и его атрибутивные характеристики. Принципы создания и редактирования пространственных объектов. Назначение атрибутивной таблицы.

Практика: Создание собственного векторного слоя в QGIS. Добавление точечных, линейных и полигональных объектов. Редактирование геометрии. Добавление и изменение атрибутивной информации. Создание набора геоданных для выбранной территории.

10. Геоинформационное картографирование

Теория: Понятие геоинформационного картографирования. Способы отображения пространственных данных. Тематические карты и их назначение. Классификация объектов по количественным и качественным характеристикам. Выбор способа отображения информации в зависимости от содержания карты.

Практика: Создание тематической карты в QGIS. Настройка отображения точечных, линейных и площадных объектов. Изменение условных знаков и подписей. Классификация объектов по выбранному признаку. Анализ полученной тематической карты.

11. Создание и оформление карт с помощью ГИС-программ

Теория: Основные этапы создания цифровой карты: постановка задачи, подбор данных, создание и настройка слоёв, анализ информации и оформление результата. Композиция карты. Заголовок, легенда, масштабная линейка, стрелка направления, подписи и другие элементы оформления. Требования к читаемости и наглядности карты. Подготовка карты к представлению и печати.

Практика: Создание законченной цифровой карты в QGIS на основе самостоятельно выбранной или предложенной территории. Подбор и организация тематических слоёв. Настройка условных знаков и подписей. Добавление элементов оформления. Создание компоновки карты и экспорт готового результата. Представление собственной карты и объяснение использованных решений.

12. Личное и групповое туристское снаряжение

Теория: Личное и групповое снаряжение. Перечень личного снаряжения для многодневного похода, требования к нему. Типы рюкзаков, спальных мешков, преимущества и недостатки. Правила размещения предметов в рюкзаке. Одежда и обувь для летних и зимних походов. Походная посуда для приготовления пищи. Топоры, пилы. Состав и назначение ремонтного набора. Хозяйственный набор: оборудование для костра, рукавицы, ножи, половник и др., ремонтный набор.

Практика: Укладка рюкзаков, подгонка снаряжения. Работа со снаряжением, уход за снаряжением, его ремонт.

13. Организация туристского быта. Привалы и ночлеги

Теория: Требования к месту бивуака:

Жизнеобеспечение, наличие питьевой воды, дров, безопасность, удаленность от населенных пунктов, расположение на высоких берегах рек, отсутствие на территории бивака сухих и гнилых деревьев, комфортность продуваемость поляны, освещенность утрением солнцем, красивая панорама.

Организация бивуака в безлесной зоне, в горах. Установка палатки в различных условиях.

Заготовка растопки, дров и предохранение их от намокания. Разведение костра в сырую погоду, при сильном ветре.

Хранение кухонных и костровых принадлежностей, топора, пилы. Оборудование места для приема пищи. Мытье и хранение посуды. Правила работы дежурных по кухне.

Практика: Выбор места бивуака. Самостоятельная работа по развешиванию и свертыванию лагеря. ПВД.

14. Питание в туристском походе

Теория: Значение, режим и особенности питания в многодневном походе. Калорийность, вес и нормы дневного рациона.

Способы уменьшения веса дневного рациона: использование сухих и сублимированных продуктов, ягод, грибов, свежей рыбы, съедобных растений.

Изменение режима питания в зависимости от условий дневного перехода.

Норма закладки продуктов. Составление меню, списка продуктов на день, на весь поход.

Практика: Выбор, составление меню и списка продуктов. Приготовление пищи на костре. ПВД.

15. Обязанности членов туристской группы по должностям

Теория: Заместитель руководителя по питанию (завпит). Составление меню и списка продуктов.

Заместитель руководителя по снаряжению. Составление списка необходимого группового снаряжения. Подготовка снаряжения к походу. Контроль исправности снаряжения.

Проводник. Подбор и хранение в походе картографического материала. Изучение района похода и разработка маршрута. Составление графика движения

Медик. Подбор аптечки. Контроль за соблюдением гигиенических требований в походе. Оказание первой помощи пострадавшим и заболевшим.

Ремонтный мастер. Подбор ремнабора. Ремонт снаряжения в подготовительный период и в походе.

Фотограф. Подготовка фотоматериалов. Фотографирование в походе характерных точек маршрута и деятельности группы.

Хронометражист. Движение группы согласно плана похода, определение контрольных точек, расчет времени движения на маршруте. Многодневный поход.

16. Техника и тактика пешего похода

Теория: Техника движения по различным типам местности: равнинная, пересечённая, лесная, заболоченная и горная местность. Движение на подъёмах и спусках, по осыпям, травянистым и каменистым склонам. Выбор темпа и режима движения группы. Организация привалов и переходов.

Тактика пешего похода: выбор и планирование маршрута с учётом протяжённости, рельефа, погодных условий и физической подготовленности участников. Распределение обязанностей в группе. Организация движения группы, порядок следования участников, контроль за состоянием группы. Преодоление естественных препятствий и сложных участков маршрута. Организация страховки и самостраховки.

Практика: Отработка техники движения по пересечённой местности, подъёмов и спусков, преодоления естественных препятствий. Практические занятия на туристском маршруте. Отработка организации движения группы, привалов и преодоления сложных участков. Пешие походы выходного дня, степенной и категорийный пеший поход. ПВД, многодневный поход.

17. Изучение экскурсионных маршрутов по родному краю

Теория: Знакомство с интересными природными, историческими и культурными объектами родного края. Принципы составления экскурсионного маршрута. Выбор объектов и определение последовательности их посещения.

Практика: Самостоятельная разработка экскурсионных маршрутов по родному краю. Подготовка маршрутов и информационных материалов об объектах. Проведение экскурсий по самостоятельно разработанным маршрутам.

18. Топографическая карта и спортивная карта, компас. Работа с компасом

Теория: Топографическая карта. Какие карты лучше использовать при проведении походов.

Изображение рельефа на топографических картах. Влияние рельефа на пути движения. Компас. Факторы, влияющие на точность движения по азимуту. Приемы обхода препятствий. Движение через промежуточные ориентиры.

Практика: Изучение элементов рельефа на местности. Определение по горизонталям различных форм рельефа. Выбор путей движения группы с учетом основных форм и элементов рельефа. Упражнения по определению азимута. Тренировка на прохождение азимутальных отрезков, прохождение через контрольные пункты по азимуту без использования карты. Упражнения и соревнования на прохождение азимутальных дистанций в ограниченном коридоре.

19. Спортивное ориентирование

Теория: тактика построения маршрута на дистанции.

Практика: участие в соревнованиях по спортивному ориентированию.

20. GPS ориентирование

Теория: Виды навигационных приборов, принцип работы, сравнительные характеристики различных приборов.

Практика: Практическое применение приборов, участие в соревнованиях по GPS ориентированию.

21. Основные приемы оказания первой помощи

Теория: Заболевания и травмы, обусловленные участием в туристских соревнованиях: переутомление, горная болезнь, снежная слепота, удушье, утопления.

Заболевания, связанные с укусами членистоногих и змей, клещей, беспокоящих насекомых. Ушибы, ссадины, потертости.

Способы обработки ран, наложение жгута, ватно-марлевой повязки, способы бинтования ран. Первая помощь при переломах, ранах,

кровотечениях. Помощь при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударе. Проведение ИВЛ.

Практика: Освоение способов бинтования ран, наложения жгута. Приемы искусственного дыхания, закрытого массажа сердца. Оказание первой помощи условно пострадавшим.

22. Транспортировка пострадавшего

Теория: иммобилизация (обездвиживание) пострадавшего подручными и специальными средствами. Основное условие — обеспечение полного покоя поврежденной части тела. Положение пострадавшего при транспортировке. Способы транспортировки пострадавшего: на руках, на импровизированных носилках, при помощи наплечных лямок.

Практика: транспортировка пострадавшего, изготовление носилок и волокуш различным способом.

23. Упражнения на развитие выносливости

Практика: Выполнение комплекса силовых упражнений. (челночный бег – отжимания – пресс- подтягивания).

24. Беговая подготовка

Практика: Бег кроссы полумарафон — интервальные тренировки для начинающих 5 км. Бег по пересеченной местности (кросс) 3—5 км с преодолением различных естественных и искусственных препятствий. Интервальный и переменный бег.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Год обучения	1 год
2	Продолжительность занятий	45 мин
3	Количество часов в неделю	4 часа
4	Количество учебных недель	37
5	Количество часов	148
6	Начало учебного года	1 сентября
7	Конец учебного года	31 мая

2.2. Условия реализации программы

Обеспечение программы

Помещение:

Учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, имеющий опыт реализации программ дополнительного образования туристско-краеведческой направленности, имеющий педагогическое образование.

Учебные пособия:

1. Инструкция по технике безопасности при подготовке и проведению соревнований и тренировочного процесса;
2. «Правила соревнований по спортивному ориентированию»;
3. Инструкция по организации и проведению занятий на полигоне;
4. Общегеографическая карта Свердловской области. – 1 : 200 000. – М.: Роскартография, 1995;
5. Атлас Свердловской области;
6. Нормативные документы ФСТР;
7. «Рельеф на спортивных картах» методическое пособие для ориентировщиков 2005г;
8. Электронные ресурсы:
Нормативные документы [Электронный ресурс] // ФСТР. URL: <https://tssr.ru/main/docs/1896/> (дата обращения: 27.08.2022г);
Электронная карта мира [Электронный ресурс] // Nakarte.me. URL: <https://nakarte.me/> (дата обращения: 22.08.2026г);
Библиотека цифрового образовательного контента [электронный ресурс]

Снаряжение и оборудование:

1. Палатки туристские – 3 шт.;
2. Спальные мешки – 12 шт.;
3. Рюкзаки – 12 шт.;
4. Коврики туристские – 12 шт.;
5. Туристские котлы – 3 шт.;
6. Пила, топор в чехлах, растяжка;
7. Походная аптечка – 1 шт.;
8. Ремонтный набор – 1 шт.;
9. Компас – 12 шт.;
10. Курвиметр – 1 шт.;
11. Комплект карт различных регионов и масштабов;
12. Рация – 2 шт.;
13. Спутниковый трекер IRIDIUM ROCKSTAR 360 – 1 шт.;
14. Ноутбуки для учащихся - 12 шт.;
15. Проектор – 1 шт.;
16. Высотомер – 1 шт.;
17. Рулетка 10-50 метров – 1 шт.

Методические материалы

	Разделы	Методическое обеспечение
1	Топография	Учебно-методические плакаты: топографические знаки спортивных карт и туристских карт; набор туристских и спортивных карт; географическая карта Карпинского района. Условные знаки спортивных карт
2	Основы цифровой картографии	Видеопособие «Фундаментальный QGIS», обучающие видеоматериалы канала Rutube «NextGIS»

2.3. Формы аттестации

Оценка образовательных достижений обучающихся по программе состоит из входного контроля и итоговой аттестаций.

Входной контроль проводится в сентябре;

Промежуточная аттестация проводится в декабре;

Итоговая аттестация проводится в мае.

Для проведения текущего контроля в течение учебного года используются различные **формы отслеживания и фиксации**

образовательных результатов: грамота, диплом, журнал посещаемости, свидетельство (сертификат), справка о совершении похода.

Оценка достижений обучающихся осуществляется по результатам их участия в сборах, походах, конкурсах, и иных мероприятиях различного уровня. (Приложение 2). Во втором полугодии обучающиеся выполняют проектную работу цифровой картографии, а также проходят аттестацию на знание принципов работы в NextGIS QGIS.

Методы проверки: педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования и тестирования, опрос, участие в походах, активность на занятиях.

2.4. Оценочные материалы

Для оценки результатов освоения программы используются следующие диагностические материалы:

- Входные анкеты и тесты для определения начального уровня знаний;
- Тематические тесты по разделам программы;
- Практические задания (работа с картой, поведение в походе);
- Наблюдение за деятельностью обучающихся;
- Листы оценивания практических работ.

Оценка проводится по следующим показателям:

- Уровень теоретических знаний;
- Сформированность практических навыков;
- Соблюдение правил безопасности;
- Уровень самостоятельности;
- Участие в коллективной деятельности.

Цель - Формирование у обучающихся знаний и практических навыков работы с географическими информационными системами (ГИС) на основе использования QGIS, развитие пространственного мышления, навыков анализа географической информации и создания цифровых карт.			
Задачи	Форма контроля	Планируемый результат	Цель проведения
Входной контроль		Дата: сентябрь	
Личностные Образовательные Метапредметные	Опрос Тестирование	Определен уровень развития детей и их способности	Получение первичной информации о степени подготовленности ребенка
Промежуточный контроль		Дата: декабрь	
Личностные Образовательные	Тестирование, практические	Обучающимися получены знания	Определение степени усвоения

Метапредметные	занятия	по темам, разделам программы	обучающимися знаниям по программе
Итоговый контроль		Дата: май	
Личностные Образовательные Метапредметные	Тестирование, соревнования.	У обучающихся сформированы базовые практические навыки работы с ГИС на основе использования QGIS, интерес к занятиям туризмом, развитие физических и нравственных качеств, приобщение к здоровому образу жизни, готовности к участию в походах	Оценка качества усвоения обучающимися содержания программы по итогам учебного года
Текущий контроль		В течение учебного года	
<i>Личностные:</i> формирование навыков безопасного поведения и бережного отношения к природе; коммуникативные навыки в спортивной деятельности.	Наблюдение Соревнования	У обучающихся сформированы навыки безопасного поведения в природной среде, бережного отношения к природе и взаимодействия с другими участниками спортивной, тренировочной и соревновательной деятельности.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных
<i>Образовательные:</i> умение ориентироваться на незнакомой	Наблюдение Соревнования тестирование	Умеют ориентироваться на незнакомой местности с	

местности с помощью карты и компаса; знание видов туристских соревнований и правил их проведения; овладение техникой спортивного туризма		помощью карты и компаса; знают виды туристских соревнований и правил их проведения; развито пространственное мышление, навыки анализа географической информации.	методов и средств обучения.
<i>Метапредметные:</i> формирование навыков здорового образа жизни; всестороннее физическое развитие; развитие интеллектуальных и физических возможностей личности ребёнка; формирование позитивной мотивации к участию в походах	Соревнования, Наблюдение	У обучающихся появляется желание составлять карты, участвовать в походах, вести здоровый образ жизни, укреплять физическую силу, интеллектуально развиваться.	

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ЦЕЛЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Воспитание у обучающихся дисциплинированности, ответственности, взаимовыручки, патриотизма и экологической культуры средствами изучения цифровой картографии.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Формировать мировоззрение и системы базовых ценностей личности;
- Формировать экологическую культуру;
- Развивать понятия чести, совести, добра и справедливости;
- Приобщать обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения.

3.1. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<i>Приоритетные направление воспитательной работы</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Задачи работы по данному направлению</i>	<i>Сроки проведен ия</i>
Общекультурное (гражд анско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)	Открытое Первенство по спортивному туризму «Школа безопасности- 2026»	Формирование гражданской и правовой направленности личности, активной жизненной позиции; Формирование у воспитанников таких качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.	Март 2026 Ноябрь 2026
	День защитника Отечества	Воспитание любви и уважения к традициям Отечества	Февраль 2027
	Международны й женский день		Март 2027
Духовно- нравственное (нравствен но-эстетическое воспитание, семейное воспитание)	Родительское собрание.	Приобщение к базовым национальным ценностям русского общества, таким, как патриотизм,	Сентябрь 2026
	Новогодний конкурс		

	"Турист года" для детей достигших успехов в естественнонаучной и туристско-краеведческой деятельности в 2026 году.	социальная солидарность, гражданственность, семья, здоровье, труд и творчество, природа, человечество. Формирование духовно-нравственных качеств личности. Воспитание человека, способного к принятию ответственных решений и к проявлению нравственного поведения в любых жизненных ситуациях. Воспитание нравственной культуры, основанной на самоопределении и самосовершенствовании. Включение родителей в разнообразные сферы жизнедеятельности образовательного учреждения. Повышение психолого-педагогической культуры родителей.	Декабрь 2026
Здоровьесберегающее направление: (физическое воспитание и формирование	Туристский слет школьников образовательных организаций	Формирование и развитие знаний, установок, личностных	Сентябрь 2026

культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)	Городские соревнования по спортивному ориентированию	ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения, и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся как одной из ценностных составляющих личности обучающегося. Формирование у учащихся сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, усвоение ими знаний и умений распознавать и оценивать опасные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь. Способствовать преодолению у воспитанников вредных привычек средствами физической культуры и занятием спортом.	Октябрь 2026
	Соревнования по технике пешеходного и спортивного туризма		Май 2027
	Экскурсии и походы		2026-2027 уч.год
Профилактика правонарушений, социально-опасных явлений	Проведение бесед с обучающимися	Совершенствование правовой культуры и правосознания обучающихся,	

	с целью ознакомления их с личными правами и обязанностями.	привитие осознанного стремления к правомерному поведению. Организация работы по предупреждению и профилактике асоциального поведения обучающихся. Организация мероприятий по профилактике правонарушений, табакокурения, наркомании, токсикомании, алкоголизма.	2026- 2027 уч. год
--	--	--	--------------------------

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев А.А. Питание в туристском походе. М., ЦДЮТур МО РФ, 1996.
2. Алешин В.М., Серебrenиков А.В. Туристская топография. М., Профиздат, 1985.
3. Антропов К., Расторгуев М. Узлы. М., ЦДЮТур РФ, 1994.
4. Аппенянский А.И. Физическая тренировка в туризме. М., ЦРИБ "Турист", 1989.
5. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. М.: Научный мир, 2023;
6. Бринк И.Ю., Бондарец М.П. Ателье туриста. М., ФиС, 1990.
7. Бардин К.В. Азбука туризма. М., Просвещение, 1981.
8. Варламов В.Г. Основы безопасности в пешем походе. М., ЦРИБ "Турист", 1983.
9. Волович В.Г. Академия выживания. – М.: ТОЛК, 1996.
10. Жамойда А.И. История картографии России XVIII – начала XXI века. М.: ИПЦ «Дизайн. Информация. Картография», 2022.
11. Константинов Ю.С. Туристские соревнования учащихся. М., ЦДЮТур МО РФ, 1995.
12. Коструб А.А. Медицинский справочник туриста. М., Профиздат, 1997.
13. Котляков В.М., Комарова А.И. Картография и геоинформатика в современном мире. М.: Дрофа, 2024;
14. Куликов В.М., Константинов Ю.С. Топография и ориентирование в туристском путешествии. М., ЦДЮТур МО РФ, 1997.
15. Краткий справочник туриста. М., Профиздат, 1985
16. Линчевский Э.Э. Психологический климат туристской группы. М., ФиС, . 1981
17. Маслов А.Г., Константинов Ю.С. Дрогов И.А. Полевые туристские лагеря. –М., Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2000.
18. Монахов С.С. Современная картография и картографическое образование. М.: Академия, 2023.
19. Лурье И. К., Самсонов Т. Е. Информатика с основами геоинформатики. Часть 2. Основы геоинформатики. Учебное пособие. Москва, 2016;
20. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. 2-е изд. – М.: КДУ, 2010.
21. Маслов А.Г., Константинов Ю.С., Латчук В.Н. Способы автономного выживания человека в природе: Учебное пособие. М.: Академия, 2004.
22. Нурмиаа В. Спортивное ориентирование. М., ФСО РФ, 1997
23. стапец-Свешников А.А. Педагогика туристско-краеведческой работы в школе .М., Педагогика, 1985

24. Попчиковский В.Ю. Организация и проведение туристских походов. М., Профиздат, 1987
25. Рыжавский Г.Я. Биваки. М., ЦДЮТур МО РФ, 1995.
26. Самодельное туристское снаряжение. Сост. П.И. Лукоянов. М., ФиС, 1986.
27. Уховский Ф.С. Уроки ориентирования. М. ЦДЮТур МО РФ, 1996.
28. Физическая подготовка туристов. М., ЦРИБ "Турист", 1985.
29. Шимановский В.Ф., Ганопольский В.И., Лукоянов П.И. Питание в туристском путешествии. М., Профиздат, 1986.
30. Штюмер Ю.А. Опасности в туризме, мнимые и действительные. М., ФиС, 1983
31. Штюмер Ю.А. Охрана природы и туризм. М., ФиС
32. Штюмер Ю.А. Туристу об охране природы. М., Профиздат
33. Энциклопедия туриста. М., Научное издательство "Большая Российская энциклопедия

ПРИЛОЖЕНИЯ

Входной контроль «Что я знаю о картах и пространстве»

1. Для чего в первую очередь нужна карта?

- А) Для украшения текста;
- Б) Для отображения информации о территории и расположении объектов;
- В) Только для определения погоды.

2. Что показывает масштаб карты?

- А) Высоту объектов на местности;
- Б) Соотношение расстояний на карте и на местности;
- В) Количество объектов, изображённых на карте.

3. На карте отмечены школа и стадион. Как можно определить расстояние между ними?

- А) По размеру условных знаков;
- Б) Измерив расстояние на карте и используя её масштаб;
- В) По цвету объектов.

4. Что обозначают условные знаки на карте?

- А) Названия людей, создавших карту;
- Б) Различные объекты и характеристики территории;
- В) Только стороны горизонта.

5. Какие стороны горизонта ты знаешь?

- А) Верх, низ, право, лево;
- Б) Север, юг, запад, восток;
- В) Перед, зад, центр, край.

6. Турист движется на восток, а затем поворачивает на север. В каком направлении он будет двигаться после поворота?

- А) На юг;
- Б) На север;
- В) На запад.

7. Что такое координаты точки на карте или на земной поверхности?

- А) Её название;
- Б) Данные, позволяющие определить её положение;
- В) Её условный знак.

8. Чем спутниковый снимок отличается от обычной карты?

- А) Спутниковый снимок всегда показывает только дороги;
- Б) Спутниковый снимок представляет изображение земной поверхности, а карта использует условные способы отображения информации;
- В) Между ними нет никакой разницы.

9. Представь, что тебе нужно проложить пеший маршрут от школы до туристической базы. Что из перечисленного может быть полезно изучить заранее?

Выбери все подходящие варианты.

- А) Расстояние между объектами;
- Б) Дороги и тропы;
- В) Реки и другие препятствия;
- Г) Цвет одежды туристов.

10. Ты пользуешься 2ГИС, Яндекс Картами, Google Maps или навигатором. Какие задачи ты можешь с их помощью решать?

Выбери все подходящие варианты.

- А) Находить объекты на карте;
- Б) Определять маршрут между двумя точками;
- В) Ориентироваться на местности с помощью карты;
- Г) Изменять реальные дороги и здания на местности.

Правильные ответы: 1-б; 2-б; 3-б; 4-б; 5-б; 6-б; 7-б; 8-б; 9-а,б,в; 10-а,б,в.

Промежуточный контроль
Тест «Подготовка к походу»

1. Основное направление в работе по безопасности похода:

- А) соблюдение режима дня;
- Б) предупреждение травматизма и несчастных случаев;
- В) словесные предупреждения;
- Г) призывы и назидания.

2. Основная причина чрезвычайных ситуаций в походе:

- А) неблагоприятные метеорологические условия;
- Б) недостаток снаряжения;
- В) слабая дисциплина в группе.

3. Дисциплина в походе – это;

- А) беспрекословное подчинение руководителю группы, его заместителю, выполнение инструкций по походу;
- Б) делать только то, что нравится мне;
- В) выполнять распоряжения моего друга - бывалого туриста.

4. За безопасность в походе в первую очередь отвечает:

- А) руководитель похода;
- Б) родители;
- В) милиция;
- Г) сами туристы.

5. Слабая дисциплина в группе может привести к:

- А) чрезвычайной ситуации;
- Б) перемене погоды;
- В) появлению диких животных.

6. Травма – это:

- А) плохое состояние органов пищеварения у всей группы;
- Б) упадок сил, уныние, угнетённое настроение;
- В) повреждение кожи, мышц, органов, конечностей.

7. Самое большое нарушение дисциплины в походе:

- А) отставание от группы;
- Б) опоздание к приёму пищи;
- В) самовольные действия туристов.

8. Подготовка к походу нужна для того, чтобы:

- А) хорошо знать маршрут;
- Б) взять с собой необходимое количество продуктов;
- В) одеться по сезону;
- Г) сделать поход безопасным и интересным.

9. Карту местности перед походом нужно хорошо изучить прежде всего для того, чтобы:

- А) знать наиболее интересные места;
- Б) чтобы не заблудиться, ориентируясь на местности;
- В) знать, где лучше разбить лагерь и отдохнуть.

10. Перед походом нужно сходить к врачу, чтобы:

- А) он выписал справку;
- Б) определить состояние своего здоровья;
- В) успокоить родителей.

11. Почему идущие в поход должны хорошо знать друг друга:

- А) чтобы знать, кого искать, если потеряется;
- Б) чтобы во всём можно было положиться на товарища, а не получить от него неожиданных поступков;
- В) чтобы было веселее.

12. Как влияет утомление на внимание и реакцию:

- А) внимание снижается, а реакция не изменяется;
- Б) реакция снижается, а внимание усиливается;
- В) внимание и реакция снижается.

13. Главная цель похода:

- А) объединяет и сплачивает группу;
- Б) не даёт действовать самостоятельно, уравнивает всех;
- В) не нужна: кто чем хочет, тем и занимается.

Правильные ответы: 1-б; 2-в; 3-а; 4-а; 5-а; 6-в; 7-в; 8-г; 9-а; 10-б; 11-б; 12-в; 13-а

Промежуточный контроль
Тест «Основы цифровой картографии и QGIS»

1. Что такое карта?

- А) Фотография любой местности;
- Б) Уменьшенное изображение территории с использованием условных знаков;
- В) Текстовое описание путешествия.

2. Для чего на карте нужен масштаб?

- А) Чтобы определить направление на север;
- Б) Чтобы определить расстояние между объектами на местности;
- В) Чтобы изменить цвет карты.

3. Что такое ГИС?

- А) Система для работы с географической информацией;
- Б) Программа только для обработки фотографий;
- В) Вид бумажной карты.

4. Для чего используется QGIS?

- А) Для создания, просмотра и анализа цифровых карт и геоданных;
- Б) Только для просмотра фотографий;
- В) Только для создания презентаций.

5. Что такое слой в цифровой карте?

- А) Отдельный набор объектов одной темы или типа;
- Б) Размер всей карты на экране;
- В) Название программы QGIS.

6. Какой объект на цифровой карте лучше всего представить точкой?

- А) Реку целиком;
- Б) Лесной массив;
- В) Отдельную вершину горы.

7. Какой объект обычно представляют линией на цифровой карте?

- А) Отдельное дерево;
- Б) Озеро;
- В) Автомобильную дорогу.

8. Что такое географические координаты?

- А) Величины, характеризующие масштаб карты;
- Б) Условные знаки на карте;
- В) Название населённого пункта;
- Г) Числа, определяющие положение объекта на земной поверхности.

9. Что можно сделать с помощью цифровой карты в QGIS?

- А) Измерить расстояние между объектами;
- Б) Изменить реальное положение объектов на местности;
- В) Автоматически посетить выбранный объект.

10. Что такое спутниковый снимок?

- А) Условный знак на топографической карте;
- Б) Изображение земной поверхности, полученное с помощью спутниковой съёмки;
- В) Вид масштаба карты.

11. Что произойдёт в QGIS, если выключить отображение слоя дорог?

- А) Дороги исчезнут с реальной территории;
- Б) Дороги перестанут отображаться, а остальные слои останутся;
- В) Вся карта будет удалена.

12. Что является примером пространственных данных?

- А) Размер шрифта в заголовке карты;
- Б) Название файла проекта QGIS;
- В) Координаты туристической стоянки.

Правильные ответы: 1-б; 2-б; 3-а; 4-а; 5-а; 6-в; 7-в; 8-г; 9-а; 10-б; 11-б; 12-в;

Итоговый контроль Тест «Основы цифровой картографии»

1. Какие задачи можно выполнять в ГИС?

**Выберите все правильные варианты.*

- А) Хранить пространственные данные;
- Б) Создавать и редактировать цифровые карты;
- В) Анализировать расположение и взаимосвязи объектов;
- Г) Автоматически изменять реальные объекты на местности.

2. Какие типы геометрии используются для представления объектов в векторных данных?

- А) Точка;
- Б) Линия;
- В) Полигон;
- Г) Таблица.

3. Какой тип геометрии лучше использовать для следующих объектов?

**Выберите все правильные варианты.*

- А) Туристическая стоянка — точка;
- Б) Туристический маршрут — линия;
- В) Озеро — полигон;
- Г) Автомобильная дорога — точка.

4. Что можно изменить для отдельного слоя в QGIS?

Выберите все правильные варианты.

- А) Видимость слоя;
- Б) Порядок расположения слоя относительно других слоёв;
- В) Условные знаки объектов;
- Г) Реальное положение объектов на местности.

5. На карте есть слои «Реки», «Дороги», «Населённые пункты» и «Лес». Что произойдёт, если отключить слой «Реки»?

- А) Реки будут удалены из исходных данных;
- Б) Изменится система координат проекта;
- В) Остальные слои автоматически удалятся;
- Г) Реки перестанут отображаться на карте.

6. Что такое атрибутивная информация объекта?

- А) Его положение на карте;
- Б) Дополнительные характеристики объекта, записанные в таблице;
- В) Цвет фона карты;
- Г) Масштаб проекта.

7. Для туристических объектов создан слой с атрибутивной таблицей. Какие данные могут быть атрибутами объекта?

Выберите все правильные варианты.

- А) Название объекта;
- Б) Тип объекта;
- В) Описание объекта;
- Г) Координаты как единственная возможная характеристика объекта.

8. На карте масштаба 1:100 000 расстояние между двумя точками составляет 3 см. Каково приблизительное расстояние между ними на местности?

- А) 300 м
- Б) 3 км
- В) 30 км
- Г) 300 км

9. Какие данные можно использовать в качестве картографической подложки?

Выберите все подходящие варианты.

- А) Космический или спутниковый снимок;
- Б) Электронная карта;
- В) Аэрофотоснимок;
- Г) Текстовый документ без пространственной информации.

10. Для чего используются географические координаты?

- А) Для определения масштаба карты;
- Б) Для определения положения объекта на земной поверхности;
- В) Для изменения цвета объектов;
- Г) Для определения количества слоёв проекта.

11. В QGIS необходимо создать карту туристического маршрута. Какие данные могут понадобиться?

Выберите все правильные варианты

- А) Дорожная сеть;
- Б) Реки и озёра;
- В) Туристические объекты;
- Г) Фотографии участников группы как обязательный источник данных.

12. Чем цифровая карта отличается от обычной бумажной карты?

Выберите все правильные варианты.

- А) Цифровая карта может состоять из нескольких независимо управляемых слоёв;
- Б) Цифровые данные можно редактировать и анализировать с помощью специальных программ;
- В) Цифровую карту можно масштабировать и изменять способ отображения данных;
- Г) Цифровая карта всегда содержит больше информации, чем любая бумажная карта.

13. Вам необходимо определить площадь лесного участка в QGIS. Какой тип объекта наиболее подходит для его представления?

- А) Точка;
- Б) Линия;
- В) Полигон;
- Г) Текстовая подпись.

14. Необходимо создать тематическую карту, на которой населённые пункты будут отображаться разными знаками в зависимости от их численности населения. Что для этого необходимо?

Выберите все правильные варианты.

- А) Иметь данные о численности населения
- Б) Настроить отображение объектов в зависимости от значения выбранного атрибута
- В) Использовать атрибутивную информацию слоя
- Г) Обязательно создать отдельную карту для каждого населённого пункта

15. Представьте, что вам поручили выбрать место для туристической стоянки. Какие факторы можно проанализировать с помощью ГИС?

Выберите все правильные варианты.

- А) Расстояние до дороги;
- Б) Расстояние до водоёма;
- В) Наличие леса или другого природного объекта;
- Г) Расположение относительно существующих туристических объектов.