

Муниципальный орган «Управление образования
городского округа Краснотурьинск»
Муниципальное автономное учреждение
«Уральский инновационный молодежный центр»
Детский технопарк «Кванториум»

Принята на заседании
методического совета
ДТ «Кванториум»

Протокол № 4 от 02.09.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель технопарка

Для  Вибе А.И.

Приказ № 04-01/НЧ от 06.09.2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности

ГЕО. PROGeo

Возраст обучающихся 9-12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Приставка Галина Станиславовна,
педагог дополнительного
образования

Краснотурьинск, 2024 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы	8
1.3. Планируемые результаты	9
1.4. Содержание общеразвивающей программы	10
2. Комплекс организационно-педагогических условий	16
2.1. Календарный учебный график	16
2.2. Условия реализации программы	16
2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	19
3. Список литературы	20
Приложение 1	23
Приложение 2	27

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ГЕО. ProГео» имеет естественно-научную направленность и ориентирована на получение теоретических знаний, практических умений и навыков в географии и окружающем мире, а также приобретению базовых знаний в геоинформатике. Программа включает в себя изучение: строения планеты Земля и её особенностей, основ дистанционного зондирования Земли, чтение карт, условных знаков, масштабов, особенностей рельефа, ГИС, климата региона проживания и полезных ископаемых.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из задач современного образования является содействие воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества.

Современные геоинформационные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни, любой современный человек пользуется навигационными сервисами и приложениями, связанными с картами и геолокацией. Эти технологии используются в совершенно различных сферах, начиная от реагирования при чрезвычайных ситуациях и заканчивая маркетингом.

В результате освоения программы обучающиеся получают базовые знания по использованию пространственных данных и геоинформационных инструментов для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений; смогут реализовывать индивидуальные и командные проекты в сфере исследования окружающего мира, а также использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки, электронные карты и собирать данные об объектах на местности (например, деревья, дома города, поля, горы, реки, памятники и др.).

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит ***перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:***

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 24.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СанПиН).

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

12. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020

№ 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»

13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

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

17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программы «PROГео» является то, что более 70% занятий проходят в виде практических занятий, экспериментов и опытов, решения кейсов, а также существует возможность организации образовательного процесса, исходя из интересов и способностей обучающихся, что возможно благодаря модульному, разновозрастному, разноуровневому принципу представления содержания и построения учебных планов.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ГЕО. PROГео» предназначена для подростков в возрасте 9–12 лет, проявляющих интерес к проектной деятельности и областям знаний технической/ естественно-научной направленности.

Формы занятий групповые. Количество обучающихся в группе – 12 человек. Состав групп постоянный.

Группа разновозрастная, смешанная по составу. Содержание программы при этом остаётся одинаковым. Варьироваться может лишь используемое для занятий оборудование и сложность самих заданий (исходя из уровня знаний обучающихся), которые при этом не выходят за рамки содержания общеобразовательной программы.

Возрастные особенности группы:

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей 9 – 12 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися. Дети этого возраста отличаются подвижностью, любознательностью, конкретностью мышления, большой впечатлительностью, подражательностью и вместе с тем неумением долго концентрировать свое внимание на чем-либо. Ребят также увлекает совместная групповая деятельность и игры. Дети этого возраста дружелюбны. Им нравится быть вместе и участвовать вместе со всеми в играх. Это дает каждому ребенку чувство уверенности в себе, так как его личные неудачи и недостатки навыков не так заметны на общем фоне.

У детей 11 – 12 лет возрастает ценность интимно-личностного общения, особенно со сверстниками; постепенно общение становится ведущей деятельностью детей. У ребят также начинается бурное развитие рефлексии, анализ своего поведения, схожести с другими и отличий становится обычным делом для ребенка. Появляются определённые барьеры в общении, стеснительность (которая может проявляться как в скованности, так и в демонстративности и грубости) приходит на смену былой непосредственности поведения. У детей младшего подросткового возраста возникает острое противоречие между особой значимостью деятельности общения и новыми сложностями в ее осуществлении.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа – 40 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Длительность одного занятия составляет 2 академических часа, периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Объем общеразвивающей программы составляет 70 часов. Форма организации образовательной деятельности – групповая.

Формы обучения: очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

В процессе реализации программы используются разнообразные **виды занятий** (в зависимости от целей занятия и его темы):

вводное занятие; ознакомительное занятие; тематическое занятие; лекция; семинар; модульное обучение; метод кейс-стадии; коучинг (наставничество); ролевые игры; деловая игра; действие по образцу; работа в парах; метод рефлексии; метод «Лидер-ведомый; обмен опытом; мозговой штурм; консалтинг (консультирование); метод проектов; комбинированное занятие; итоговое занятие.

По типу организации взаимодействия педагога с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.

Формы подведения итогов реализации программы: соревнование, мастер-класс, выставка, технический зачет, защита проекта, учебно-исследовательская конференция, презентация, практическое занятие.

По уровню освоения программа является общеразвивающей, разноуровневой (стартовый уровень).

«Стартовый уровень» предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания общеразвивающей программы: представление о возможностях квантума и оборудования, межквантовое взаимодействие, формирование и развитие творческих способностей, стимулирование «генерации идей», мотивация обучающихся к познанию, техническому творчеству, трудовой деятельности и формирование личностных и метапредметных компетенций:

- инженерное и изобретательское мышление;
- креативность;
- критическое мышление;
- умение искать и анализировать информацию;
- умение принимать решения;
- умение защищать свою точку зрения;
- коммуникативность;
- командная работа;
- умение презентовать публичное выступление;
- управление временем.

А также основы работы с современным оборудованием.

Обучение направлено на формирование у ребёнка общих представлений о мире геоинформационных технологий, современных устройствах и приборах в геоинформатике, изучении основных комплексов базовых технологий и систем, применяемых в изучении и анализе пространственных данных, что формирует положительную мотивацию к техническому творчеству и исследовательской деятельности.

Конкурсного отбора для включения детей в программу на «стартовый» уровень нет. Зачисление производится без предварительного отбора (свободный набор).

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель: Развитие личности, способной к успешной самореализации в современном мире, через целенаправленное приобщение к географической культуре и геоинформационным технологиям.

Задачи:

Обучающие:

1. Сформировать первоначальные знания сфере географии и геоинформатики, систем позиционирования и картографирования;
2. Научить работать с лабораторным оборудованием: инструментами, материалами, создавать тематические карты;
3. Ознакомить с правилами безопасности при работе с электронными устройствами;
4. Формировать навык исследовательской деятельности при решении проблемных вопросов географии;
5. Сформировать общенаучные и технологические навыки работы с пространственными данными;
6. Формировать навыки владения технической терминологии и технической грамотности;
7. Формировать навыки, необходимые для проектной деятельности. Развивать умения пользоваться приборами для проведения опытов и наблюдений, простейших исследований, выполнять практические работы;
8. Сформировать базовые навыки 3D моделирования.

Развивающие:

1. Развивать творческую инициативу и самостоятельность;
2. Развивать у обучающихся память, внимание, способность логически мыслить, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
3. Развивать у обучающихся инженерное мышление, навыки конструирования, программирования;
4. Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность и изобретательность, креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

1. Формировать творческое отношение к выполняемой работе;
2. Воспитывать умение работать в команде, эффективно распределять обязанности;
3. Повышение мотивации обучающихся к изобретательству и созданию собственных продуктов;
4. Повышение интереса к техническим профессиям;
5. Формирование у учащихся стремления к получению качественно выполненного законченного результата (проекта).

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

знать/понимать:

- Основные особенности формы, размеров, характера вращений Земли, её строение;
- Географическое положение и особенности природы Урала;
- Приёмы работы с источниками географической информации;
- Географическая терминология;
- Читать и анализировать различные источники географической информации, в том числе географическую карту;
- Особенности дистанционного зондирования Земли;
- Доступные ГИС – приложения;
- Погода и её особенности. Приборы для изучения и прогнозирования погоды;
- Основы объёмного моделирования.

уметь:

- Проводить измерения, с использованием различных приёмов и приборов;
- Проводить исследование на основе накопленных фактов;
- Ориентироваться на местности, используя компас, природные ориентиры, географические и интерактивные карты и т.д.
- Различать векторные и растровые данные в ГИС;
- Составлять прогноз погоды (метод наблюдения, работа с приборами измерения погодных условий);
- Создавать маршруты, треки на картах.

Личностные результаты:

работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.; развитие познавательных интересов обучающихся; умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений; навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий; развитие критического мышления; проявление инженерного мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности; способность творчески решать технические задачи; готовность и способность применения теоретических знаний по географии, физике и информатике для решения задач в реальном мире; способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определить цель обучения, определять и ставить перед собой новые учебные или познавательные задачи, расширять

познавательные интересы; умение использовать различные источники получения информации с помощью компьютера; умение определять надежность и достоверность источника; умение самостоятельно планировать способы достижения поставленных целей, находить эффективные пути достижения результата, умение искать альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач; умение поддерживать беседу, выслушивать собеседника и доходчиво донести до него свои мысли и доводы; умение осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осознанный выбор в познавательной и учебной деятельности; умение организовывать совместную познавательную деятельность, сотрудничать; умение проявлять толерантность, терпимость, уметь решать конфликты; умение выслушивать другие мнения, а также формулировать, отстаивать и аргументировать свое мнение.

1.4. Содержание общеразвивающей программы **Учебно – тематический план**

№ .п/.п- *	Название раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Географическое познание нашей планеты		12	5	7	
1.	Вводное занятие. Знакомство с детьми, инструктаж. Что такое география. Входной мониторинг.	2	1	1	Беседа
2.	Солнечная система, планеты.	2	1	1	Опрос
3.	Строение Земли и её особенности. Теории происхождения Земли.	3	1	2	Анализ работ
4.	Материки.	3	1	2	Презентация работ
5.	Представление людей о Земле с древности до наших дней.	2	1	1	Наблюдение
Раздел 2. Планета Земля. Наблюдение и анализ		12	4,5	7,5	
1.	Формы и размеры Земли.	2	1	1	Выставка
2.	Дистанционное зондирование Земли. Основные приборы получения данных.	2	1	1	Презентация работ
3.	Карты. Виды карт. Масштаб. Виды масштабов. Географические координаты. Долгота и широта.	2	1	1	Анализ работ

4.	ГИС. Растровые и векторные данные.	4	1,5	2,5	Взаимоанализ работ
5.	Кейс «Земля».	2	0	2	Взаимоанализ работ
Раздел 3. Оболочки земли. Литосфера		12	5	7	
1.	Происхождение горных пород и минералов. Горные породы и минералы.	2	1	1	Презентация работ
2.	Физические свойства минералов. Цвет. Твердость. Блеск.	2	1	1	Наблюдение
3.	Движения земной коры и вулканизм	2	1	1	Презентация работ
4.	Горы суши. Равнины суши. Рельеф нашей местности.	2	1	1	Выставка
5.	Основы 3D-моделирования. ПО Blender 3.3.	4	1	3	Презентация работ
Раздел 4. Оболочки земли. Гидросфера		12	3	9	
1.	Мировой океан и его части. Течения в Океане. Путешествие по морям и океанам	4	1	3	Беседа,
2.	Реки, озёра, болота и искусственные водоемы нашей местности	2	1	1	Презентация работ
3.	Карта гидросистемы нашего региона на космических снимках.	2	1	1	Анализ работ
4.	Кейс «Способы очистки водоёмов»	4	0	4	Анализ работ
Раздел 5. Оболочки земли. Атмосфера		12	5	7	
1.	Суточный и годовой ход температуры. Анализ графиков хода температур за месяц, год	2	1	1	Беседа
2.	Атмосферное давление. Ветер. Влажность. Облачность. Осадки	2	1	1	Анализ работ
3.	Погода во все времена года. Типы погоды.	2	1	1	Презентация работ
4.	Приборы для наблюдения за погодой	2	1	1	Выставка
5.	Атмосферные данные в ГИС	2	1	1	Взаимоанализ работ
6.	Викторина «Атмосфера»	2	0	2	Опрос
Раздел 6. Картографический и описательный методы географии		12	5	7	
1.	Стороны света. Ориентировка в пространстве с помощью природных объектов и компаса.	2	1	1	Анализ работ
2.	Виды географических карт. Описание и использование географических карт.	2	1	1	Анализ работ
3.	Современные геоинформационные технологии (Яндекс-карты, Google-карты)	2	1	1	Анализ работ
4.	Кейс «Создание видео-тура в Google Earth»	6	2	4	Взаимоанализ работ
ИТОГО		70	27,5	42,5	

Содержание изучаемого курса

Раздел 1. Географическое познание нашей планеты

1. Вводное занятие. Знакомство группы. Инструктаж по технике безопасности в детском технопарке Кванториум. География – как наука, понятие, задачи.

Теория: Знание правил техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютерным оборудованием.

2. Солнечная система, планеты.

Теория: Версии зарождения Вселенной и планет солнечной системы.

Практика: Знакомство с VR/AR оборудованием. Демонстрация объектов космоса.

3. Строение Земли и её особенности.

Теория: Земля, её происхождение, история и строение.

Практика: Создание макета Земли и макета в разрезе.

4. Материки

Теория: Части света и материки.

Практика: Создание модели материка.

5. Представление людей о Земле с древности до наших дней.

Теория: Описаны представления людей о Земле в разные исторические периоды.

Практика: Квиз «В мире древней истории».

Раздел 2. Планета Земля и её картография

1. Формы и размеры Земли.

Теория: Понятие о форме и размерах Земли.

Практика: Создание объёмных фигур планеты Земля с помощью 3-D ручки.

2. Дистанционное зондирование Земли. Основные приборы получения данных.

Теория: Понятие ДЗЗ. Техники получения данных и применение. Основные приборы.

Практика: Интерпретация спутниковых съёмок.

3. Карты. Виды карт. Масштаб. Виды масштабов. Географические координаты. Долгота и широта.

Теория: Определение и классификация карт. Понятие и виды масштаба. Нахождение географических координат.

Практика: Работа с картами. Решение задачи

4. ГИС. Растровые и векторные данные.

Теория: Понятие ГИС. Основные типы данных в ГИС.

Практика: Построение объекта по координатам. Найти географический объект на карте.

5. Кейс «Земля»

Практика: Создание 3D модели Земли.

Раздел 3. Оболочки Земли. Литосфера

1. Происхождение горных пород и минералов. Горные породы и минералы.

Теория: Минералы, горные породы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы.

Практика: Классифицировать горные породы и минералы по происхождению.

2. Физические свойства минералов. Цвет. Твердость. Блеск.

Теория: Метаморфические процессы. Морфологические типы минералов и горных пород.

Практика: Работа с коллекциями минералов по определению их свойств.

3. Движения земной коры и вулканизм.

Теория: виды, процессы, результат.

Практика: Изучение осадочных горных пород.

4. Горы суши. Равнины суши. Рельеф нашей местности.

Теория: Понятия рельеф, равнина, гора.

Практика: Создание макета гор.

5. Основы 3D – моделирования. ПО Blender.

Теория: Знакомство с ПО. Основы моделирования.

Практика: Работа с ПО.

Раздел 4. Оболочки Земли. Гидросфера

1. Мировой океан и его части. Течения в Океане. Путешествие по морям и океанам.

Теория: Что такое гидросфера, особенности строения океанического дна, история исследования океанического дна.

Практика: Квиз «Мировой океан».

2. Реки, озёра, болота и искусственные водоемы нашей местности.

Теория: Что такое водоёмы и какими они бывают; какую роль играют водоёмы в природе и жизни человека. Почему нужно беречь водоёмы. Обозначения на карте.

Практика: Составить карту водоёмов города.

3. Карта гидросистемы нашего региона на космических снимках.

Теория: Дистанционное зондирование Земли из космоса. Виды спутников.

Практика: Работа с ресурсом Google Earth.

4. Кейс «Способы очистки водоёмов».

Практика: Решение кейса.

Раздел 5. Оболочки Земли. Атмосфера

1. Суточный и годовой ход температуры. Анализ графиков хода температур за месяц, год.

Теория: Что такое атмосфера, состав и слои атмосферы, как меняется годовой ход температуры, амплитуда годового хода.

Практика: Составить график хода температуры.

2. Атмосферное давление. Ветер. Влажность. Облачность. Осадки.

Теория: Что такое погода, элементы погоды.

Практика: Дневник наблюдений за погодой.

3. Погода во все времена года. Типы погоды.

Теория: Типы погоды и их признаки.

Практика: Дневник наблюдений за погодой.

4. Приборы для наблюдения за погодой.

Теория: описание основных метеоприборов для прогноза погоды.

Практика: Дневник наблюдений за погодой.

5. Атмосферные данные в ГИС.

Теория: Прогнозирование погоды с помощью ГИС.

Практика: Работа с ресурсом Google Earth.

6. Викторина «Атмосфера».

Практика: Викторина.

Раздел 6. Картографический и описательный методы географии

1. Стороны света. Ориентировка в пространстве с помощью компаса.

Теория: Стороны света. Компас и его использование. Ориентирование по природным объектам.

Практика: Применение компаса.

2. Виды географических карт. Описание и использование географических карт.

Теория: Виды, описание и использование географических карт. Понятие географическая карта. Виды географических карт и их назначение.

Практика: Изготовление топографических карт местности.

3. Современные геоинформационные технологии (Яндекс-карты, Google-карты)

Теория: Современные геоинформационные технологии. Яндекс-карты, Google-карты.

Практика: Создание карты в Яндекс.

4. Кейс «Создание видео-тура в Google Earth».

Практика: Решение кейса.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	9 сентября	24 мая	35	35	70	1 занятие по 2 часа в неделю
Каникулы:						
2024-2025 уч. год: 28.10.2024 - 03.11.2024 24.12.2024 - 08.01.2025 24.03.2025 - 30.03.2025						

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочее место для педагога.

Оборудование:

- Ноутбук – 12 шт;
- Интерактивная доска – 1 шт;
- Планшет 1 шт.;
- Смартфон – 3 шт;
- Интерактивный глобус – 1 шт;
- Карта для детей Планета Земля;
- Физические карты материков;
- Карты Климатические пояса;
- Политические карты стран мира;
- Макет Земля;
- Макет Климатические пояса;
- Модель Строение Земли;
- Модель Круговорот воды в природе;
- Лупа - стакан;
- Микроскоп;
- Коллекция минералов и горных пород;

- Коллекция поделочных камней;
- Коллекция Полезные ископаемые;
- Очки виртуальной реальности – 3 шт;
- 3D ручки;

Расходные материалы:

- whiteboard маркеры;
- бумага писчая;
- шариковые ручки;
- permanent маркеры;
- пластик для 3D устройств.

В кабинете, где проходят занятия, целесообразно иметь цветную и писчую бумагу, фольгу, краски, скотч, цветную изоленту, линейки, канцелярский клей и т. п. – это может пригодиться обучающимся для оформления творческих проектов и для решения кейсов.

Кадровое обеспечение: для реализации программы необходим 1 педагог с квалификацией «педагог дополнительного образования» или «учитель информатики». Уровень образования – среднее профессиональное, высшее образование (бакалавриат / специалитет / магистратура).

Методические материалы:

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы и приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1.	Географическое познание нашей планеты	– Набор презентаций – Ноутбук – 12 шт; – Интерактивная доска; – Планшет 1 шт.; – Интерактивный глобус; – 3D ручки; – Очки виртуальной реальности – 3 шт; – Смартфон – 3 шт.	<u>Форма:</u> очная <u>Методы и приемы обучения:</u> словесный метод, метод игры, наглядный метод, метод практической работы, метод наблюдения. <u>Педагогические технологии:</u> игровые, информационно-коммуникационные, групповые.	Фронтальная, групповая
2.	Планета Земля. Наблюдение и анализ	– Интерактивная доска; – Ноутбук – 12 шт.; – Интерактивный глобус; – Карта для детей Планета Земля; – Физические карты материков.		Фронтальная, групповая

3.	Оболочки Земли. Литосфера	– Ноутбук – 12 шт.; - ПО Blender; – Микроскоп; – Коллекция минералов и горных пород; – Коллекция поделочных камней; – Коллекция Полезные ископаемые.	<u>Форма:</u> очная <u>Методы и приемы обучения:</u> словесный метод, метод игры, наглядный метод, метод практической работы, метод наблюдения. <u>Педагогические технологии:</u> игровые, информационно-коммуникационные, групповые.	Фронтальная, групповая
4.	Оболочки Земли. Гидросфера	– Модель Круговорот воды в природе; – Лупа - стакан; – Микроскоп; – Коллекция минералов и горных пород; - Ноутбуки – 12 шт.; - Географические карты		Фронтальная, групповая
5.	Оболочки Земли. Атмосфера	– Ноутбук – 12 шт; – Интерактивная доска; – Планшет 1 шт.; – Интерактивный глобус; – Макет Климатические пояса; - Приборы для наблюдения за погодой.		Фронтальная, групповая
6.	Картографический и описательный методы географии	– Интерактивный глобус; – Физические карты материков; – Политические карты стран мира; –Макет Земля; – Интерактивная доска; – Компас;.		Фронтальная, групповая

2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Отслеживание результатов освоения программы происходит в момент проведения входной диагностики, текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового тестирования и итоговой защиты проектов с использованием бланков оценки развития личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся. Предусмотрено использование следующих форм отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

– способы и формы выявления результатов: решение задач, выполнение тестовых заданий, практической/лабораторной работы, устный опрос, анкетирование, защита проекта.

– способы и формы фиксации результатов: журнал посещаемости, диагностическая карта для оценки динамики предметных, личностных и метапредметных результатов (Приложение 1).

1. способы и формы предъявления и демонстрации результатов: Входная диагностика: тестовое задание.

2. Текущий контроль: устный опрос, решение задач; практическая/лабораторная работа; контрольная работа; тестовое задание.

3. Промежуточная аттестация: решение задач; практическая/лабораторная работа, тестовое задание.

4. Итоговая аттестация: итоговое тестирование, защита проекта (Приложение 2).

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 24.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

12. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020

№ 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»/

13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

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

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

Методическая литература для педагогов:

1. Виноградова, Н. Ф. Моя страна – Россия / Н. Ф. Виноградова, Л. А. Соколова. – М.: Просвещение, 2005.

2. Кравцова В., Космические снимки и экологические проблемы нашей планеты. — ИТЦ Сканекс Москва, 2011 — С. 254

3. Нейл Уилсон, Руководство по ориентированию на местности. Выбор маршрута и планирование путешествия. Навигация с помощью карт, компаса и природных объектов – ФАИР-ПРЕСС, 2004 г. – с. 352, ISBN 5-8183-0655-0.

4. Дыбина, О. Б. Ребенок и окружающий мир. программа и методические рекомендации / О. Б. Дыбина. – М.: Мозаика-Синтез, 2008.

5. Дыбина, О. Б. Предметный мир как средство формирования творчества детей. – М.: Педагогическое общество России, 2002

6. Трофимова Н. М. Возрастная психология: учебное пособие для вузов. – С-Пб.: Питер, 2005. – 240 с.

7. Эльконин Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.сост. Б. Д. Эльконин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.

8. Кравцова В.И., Н.С. Митькиных, Устья рек России. Атлас космических снимков - Научный мир, Москва, 2013 - С.124 - ISBN 978-5-91522-353-9

9. Майкл ДеМерс Географические информационные системы. Основы / Дата+, 1999, 498 с.

10. Роберт А. Шовенгердт Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений - Техносфера, 2013 - С. 582 - ISBN 978-5-94836-244-1

Методическая литература для обучающихся и родителей:

1. Дыбина, О. Б. Что было до.... Игры-путешествия в прошлое предметов. – М.: Сфера, 1999.

2. Мулько, И. Ф. Развитие представлений о человеке в истории и культуре / И. Ф. Мулько. – М.: ТЦ «Сфера», 2004.

3. Шишкина, В. А. Прогулки в природу / В. А. Шишкина, М. Н. Дедулевич. – М. : Просвещение, 2003.

Интернет-ресурсы:

1. Науменко О. М. Творчествоведение на современном этапе [Электронный ресурс]. URL: <http://atnu.narod.ru/tvorit.html>.

2. Ревягин Л. Н. Проблемы развития черт творческой личности и некоторые рекомендации их решения [Электронный ресурс]. URL: <http://ou.tsu.ru/school/konf16/11.html>

3. Трифонова Е. А. «Перворобот EV3» / Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности [Электронный ресурс]. URL: https://docs.pfdo.ru/uploads/programs/88Q7rT34PRVrWrGWs1rI_thHgYNp43Mo.pdf

4. Web курсы по ArcGIS <http://learn.arcgis.com/ru/> (Дистанционные курсы)

5. Suff in space <http://www.stuffin.space/> (симулятор)

6. Пазл меркатор <https://bramus.github.io/mercator-puzzle-redux/>
<http://thetruesize.com> (Онлайн конструктор)

7. Угадай страну по снимку <http://qz.com/304487/the-view-from-above-can-you-name-these-countries-using-only-satellite-photos/> (тест).

Диагностическая карта

Показатели	Методы диагностики	Оцениваемые параметры	Критерии оценивания (степень выраженности оцениваемого качества)		
			Низкий уровень (1 бал)	Средний уровень (2 б)	Высокий уровень (3 б)
Предметные компетенции					
Теоретическая подготовка	Наблюдение Собеседование Работа над проектом Защита (презентация проекта) Взаимооценка	- соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям - владение специальной терминологией	- владеет менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой - знает не все термины	- объём усвоенных знаний составляет более ½, - знает все термины, но не применяет	-обучающийся освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период, - знание терминов и умение их применять
Практические умения и навыки	Анализ продукта деятельности	- соответствие практических умений и навыков программным требованиям; - владение специальным оборудованием и оснащением; - творческие навыки	- обучающийся овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков; - ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; - выполняет простейшие практические задания педагога	- обучающийся владеет более чем ½ предусмотренных умений и навыков; - работает с оборудованием и необходимым оснащением с помощью педагога - выполняет в основном задания на основе образца	- обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками предусмотренными программой за конкретный период
Метапредметные компетенции					
Коммуникации	Наблюдение Проектная работа Игра Мозговой штурм Домашнее задание Взаимооценка	- умение общаться и строить отношения в группе - умение донести свою точку зрения до слушателя - навык публичного выступления	-испытывает затруднения в общении с одноклассниками и педагогом, -не идёт на контакт	-общается с одноклассниками и педагогом -может донести свою точку зрения только с помощью наводящих вопросов -боится выступать перед аудиторией	-активно общается со всеми участниками образовательного процесса -в доступной форме высказывает свою точку зрения, используя аргументы -уверенно выступает перед аудиторией

Критическое мышление	Анализ продукта деятельности	- умение работать с информацией, анализировать, делать обоснованные выводы и давать собственную оценку вещам, явлениям, событиям и т. д.	-испытывает серьёзные затруднения при работе с информацией - не умеет анализировать и делать выводы и давать собственную оценку	- умеет работать с информацией - анализирует, делает выводы и даёт собственную оценку с помощью педагога	- умеет работать с информацией из различных источников - самостоятельно может провести анализ, сделать вывод и оценить
Креативное мышление		- проявление творческих способностей при создании новых идей	- не проявляет творческих способностей - всё делает по образцу - не умеет генерировать идеи	- не ярко выражены творческие способности - генерирует идеи, не отличающиеся своей новизной, мыслит стереотипно	- проявляет творческие способности при формировании и реализации новых идей, отличающихся своей нестандартностью
Работа в команде		- умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; - осознание ответственности за общий результат.	- не принимает участия в групповых и командных видах работы - держится обособленно	- участвует в командной (групповой) работе, но инициативу не проявляет - по проблемным вопросам принимает мнение большинства участников группы	- принимает активное участие в командной (групповой) работе - имеет свою точку зрения и умеет её отстаивать - осознаёт себя частью единой команды и понимает ответственность за общий результат
Показатели	Методы диагностики	Оцениваемые параметры	Критерии оценивания (степень выраженности оцениваемого качества)		
			Низкий уровень (1 бал)	Средний уровень (2 б)	Высокий уровень (3 б)
Личностные компетенции					
Эмпатия	Наблюдение Собеседование Работа над проектом Защита	- способность встать на место другого человека, понять его чувства и, по сути, «почувствовать» то, что он чувствует	- трудно понимает или разделяет эмоции других	- способен понимать и разделять чувства других, но не всегда может делать это автоматически или интенсивно.	- понимает и разделяет чувства других, но и действует сострадательно и помогает другому.

Взаимопомощь	(презентация проекта) Взаимооценка Игра, деловая игра Мозговой штурм Домашнее задание Участие в значимых проектах и мероприятиях	- умение оказывать поддержку и взаимопомощь другим людям (в группе, классе и т.д)	- испытывает затруднения в оказании помощи и поддержки другим людям (группа, класс и т.д)	- оказывает помощь и поддержку другим людям (группа, класс)	- активно включается в процесс помощи и поддержки другим людям
Ответственность		- проявляется субъективно как степень переживания человеком ответственности за себя и за свою жизнь в целом, активна в достижении цели.	- низкий уровень мотивации на проявление ответственности; - отсутствие рефлексии в отношении выбора и принятия на себя ответственности за собственный выбор; - осознание необходимости ответственности как ценности, но не включенностью ее в иерархию ценностей.	- осознание важности ответственности в отношениях с другими людьми; - постоянство рефлексии в отношении выбора и принятия на себя ответственности за собственный выбор; - признание ответственности в качестве личной ценности.	- готовностью отстаивать суждения и свое мнение о важности ответственности; - ориентация рефлексии на смыслы жизни; - искренность проявления эмоций в ситуации ответственности; - осознанием включения ответственности в ранг ведущих ценностей.
Трудолюбие		- положительное отношении личности к процессу трудовой деятельности.	- не сформированы или частично сформированы представления о труде взрослых и самообслуживании; - не испытывает удовольствия от работы.	- сформировано представление о труде взрослых и самообслуживании; - умеет работать и увлекается работой.	- испытывает наслаждение, занимаясь любимым делом; - умение заниматься работой при отсутствии желания заниматься неинтересными делами
Организованность		- собранность, точность, аккуратность; - настойчивость, в умении планировать и контролировать свои действия, выполнять заданное в срок, оценивать свою работу и работу товарищей.	- саморегуляция и самоорганизация ситуативны; - поведение регулируется в основном внешними стимулами и побудителями, - положительный опыт поведения неустойчив, слабо проявляется;	- устойчивое положительное поведение: - наличие саморегуляции и самоорганизации; - активная общественная позиция еще не проявляется;	- наличие устойчивого и положительного опыта поведения, саморегуляцией и самоорганизацией; - стремление к организации и регуляции деятельности и поведения других людей; - проявление активной общественной позиции

Коллективизм		- участие в массовых мероприятиях - участие в конкурсах, соревнованиях, выставках различного уровня	- не принимает участие в массовых мероприятиях - не стремиться участвовать в конкурсах, соревнованиях, выставках различного уровня	- принимает участие с помощью педагога или родителей в массовых мероприятиях; - стремиться участвовать в конкурсах, соревнованиях, выставках различного уровня	- проявляет интерес и активно участвует в массовых мероприятиях - самостоятельно выполняет работу; - участвует в конкурсах, соревнованиях, выставках различного уровня
--------------	--	--	---	---	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646126932392126385511121901609448613269948990644

Владелец Карасова Анна Александровна

Действителен с 01.04.2026 по 01.04.2027