

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 г. № 560 -д
_____/А.В. Чередниченко/
подпись Ф.И.О.

ПРИНЯТ

с учётом мнения Совета родителей
от 28.08.2023 года
протокол № 1

ПРИНЯТ

с учётом мнения Совета обучающихся
от 28.08.2023 года
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
«Физика в природе»
для 6 в класса
учитель: Шилова Л.П., Яковлева О.В.
на 2023-2024 учебный год

Санкт-Петербург, 2023 г.

Раздел 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовой и документальной основой плана организации внеурочной деятельности являются:

Федеральный уровень

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального закона от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»,
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287,
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675),
- Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее – ФОП ООО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370,
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленного ФГОС ООО»,
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования
- Приказ Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПин 1.2.3685-21).

Школьный уровень

- Устав ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утвержден Распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга № 2337-р от 26.05.2014).
- «Положение об организации внеурочной деятельности при реализации ФГОС общего образования в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга» (протокол решения Общего собрания работников от 30.12.2020 № 4, протокол заседания Совета родителей от 29.12.2020 № 4, приказ директора от 30.12.2020 № 621-д).

2. Назначение программы

Направление программы – интеллектуальное.

3. Актуальность и перспективность курса внеурочной деятельности

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики и географии, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в домашних

условиях, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

4. **Цель:** Развитие интереса и творческих способностей младших подростков при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне

Задачи:

1. Развитие мышления учащихся, формирование умений приобретать и применять дополнительные знания по предмету.
2. Формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.
3. Развитие интеллектуальных и практических умений учащихся при решении физических задач.
4. Подготовка учащихся к продолжению образования в старших классах и сознательному выбору профиля класса.

Овладение школьным курсом географии и физики предполагает не только знание основных положений, теорий и законов, но и понимание сути физических явлений и закономерностей и умение применять их на практике.

Овладевая методами постановки, решения физических задач, учащиеся получают возможность проверить глубину понимания смысла физических понятий, принципов, законов, оценить и развить умения и навыки практического применения знаний при изучении географии.

Основными условиями успеха являются: трудолюбие, настойчивость и терпение. Выполнение экспериментальных заданий и решение задач способствуют развитию интеллектуальных и практических умений, развитию наблюдательности, мышления, настойчивости в достижении цели, целеустремленности.

5. **Возрастная группа обучающихся (класс, параллель), на которых ориентированы занятия внеурочной деятельности: 6 класс**

Задачи курса:

- Развитие мышления учащихся, формирование умений приобретать и применять дополнительные знания по предмету.
- Формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.
- Развитие интеллектуальных и практических умений учащихся при решении физических задач.
- Подготовка учащихся к продолжению образования в старших классах и сознательному выбору профиля класса.
- Овладение школьным курсом географии и физики предполагает не только знание основных положений, теорий и законов, но и понимание сути физических явлений и закономерностей и умение применять их на практике.

6. **Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа по внеурочной деятельности: 34 часа (1 час в неделю).**

7. **Формы и методы работы:**

Объяснительный, монологический, алгоритмический, показательный, диалогический, опытный (проведение экспериментов), проектный (работа в проектах по различным связанным с физикой темами). Эти методы в наибольшей степени обеспечивают развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей. Роль учителя в обучении меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса

деятельности учащихся и её результатов. На занятиях используются: занимательные упражнения (викторины, загадки, кроссворды, графические упражнения, составление географических карт); индивидуальное моделирование и конструирование; анализ источников информации; подготовка и защита учащимися проектов, рефератов, стенгазет, презентаций и других творческих работ.

Раздел 2

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
•сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; •убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; •самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; •готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; •мотивация образовательной	<i>Регулятивные УУД:</i> Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы; <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации; Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. <i>Коммуникативные УУД:</i> адаптация к исследовательским умениям: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и	ученик научится: получать феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение <i>качественно</i> объяснять причину их возникновения; пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, <i>представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц</i>; наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы; пользоваться измерительными приборами (линейка, транспортир, секундомер, мензурка, термометр, барометр, гигрометр, метеостанция), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности; применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач; применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; формировать убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в раз-

деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; •формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта; коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации витие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; ование приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; •формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	витии материальной и духовной культуры людей; развитию элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы; Ученик получит возможность научиться: сформировать представления о географических исследованиях, их роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования; сформировать первичные компетенции использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нём; ориентироваться на местности при помощи топографических карт и современных навигационных приборов; овладеть элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе её экологических параметров; самостоятельно составлять простейший план местности, ориентироваться на местности по компасу и местным признакам, производить элементарную глазомерную съёмку местности; создавать письменные тексты и устные сообщения о географических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией. овладеть основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации. различать границы применимости физических законов, понимать всеоб-
---	---	---

		ций характер фундаментальных законов; приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о физических явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины. использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности; выбирать и изготавливать модели; защищать работы исследовательского характера
--	--	---

2. ФОРМЫ УЧЕТА ДОСТИЖЕНИЙ

1. Представление проекта

2. Выступление на школьных конференциях

Раздел 3. Содержание курса внеурочной деятельности «Физика в природе»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Кол. часов по прогр	Перечень УУД, которые развивает прохождение данного раздела программы	Формы организации и виды деятельности
	I. Мы познаём мир, в котором живём	4	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	II. Научные методы изучения природы	4	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	III. Строение вещества. Состояние вещества Тепловые явления в природе.	6	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Индивидуальный, групповой
	IV. Механические явления в природе	8	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	V. Проявление магнитных взаимодействий в природе	2	личностные УУД, познавательные УУД коммуникативные УУД	Индивидуальный, групповой
	VI. Проявление электрических взаимодействий в природе	2	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	VII. Звуковые явления в природе	2	личностные УУД, познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	VIII. Световые явления в природе	2	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	IX. Работа в проекте	4	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Индивидуальный, групповой

Раздел 3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ урока	Тема урока	Оборудование	Дата	
			План	Факт
1	Физические методы изучения природы. Введение. Школа юного географа - исследователя. Географические исследования – приемы, модели, приборы от древности до наших дней. Методы географии и значение науки в жизни людей. Знакомство с профессией географ-путешественник		2 нед сент	
2	Возникновение планеты Земля. Наш адрес во Вселенной -проект «Паспорт жителя Земли»	Набор для л.р «Saga@ technologies. Оптика -1. Фазы Луны. Солнечное и лунное затмение	3 нед сент	
3	Земля — планета Солнечной системы. Годовое движение Земли вокруг Солнца и вращение вокруг своей оси. Определение последствий вращения Земли.		4 нед сент	
4	Физика- наука о природе. Явления природы: тепловые, механические, электрические, магнитные, звуковые, световые.	Набор для л.р «Saga@ technologies. Наборы Механика, электрический ток. Оптика-1	5 нед сент	
5	Научные методы изучения природы Наблюдение. Измерение, Измерительные приборы в географии. Ориентирование по местным признакам. Определение направлений. Азимут. Компас. Осваиваем моделирование! Создаём модель компаса.		1 нед окт	
6	Явления природы. Физические явления в окружающем нас мире. Методы изучения природы: теоретический и экспериментальный. Научный путь изучения природы: наблюдения, опыты, теория. Лабораторные работы. 1. Различные методы измерения длины. 2. Измерение углов при помощи транспорта.	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор Механика.	2 нед окт	
7	Сравнение формы глобуса и Земли. Измерение окружности по глобусу. Знакомство с профессией географ-картограф . Политическая карта мира. Государства на карте мира. Учимся работать со статистическими данными.	3-d принтер	3 нед окт	
8	Масштаб. Измерение геометрических размеров тел в натуре и в масштабе. Лабораторные работы: 1. Измерение площадей разных фигур. 2. Измерение объема жидкости и сыпучего те-	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор Механика. Измерительный	4 нед окт	

	ла при помощи мерного цилиндра.	цилиндр.		
9	Строение вещества. Состояние вещества. Тепловые явления в природе. Знакомство с профессией Географ-геолог . Путешествие к центру Земли. Ядро, мантия, земная кора. Строим свою модель Земли (практическое занятие).		2 нед нояб	
10	Строение вещества. Лабораторные работы: Определение размеров молекул по фотографии в масштабе и в натуре. Измерение массы тела с помощью рычажных и электронных весов.	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор Механика. Весы электронные и рычажные	3 нед нояб	
11	Географ – сейсмолог. В царстве беспокойной земли и огнедышащих гор.		4 нед нояб	
12	Значение тепловых явлений в жизни нашей планеты. Лабораторная работа: Измерение температуры воздуха и воды. <i>(школьная метеостанция)</i>	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор Термодинамика. Теплота 1. Градуировка шкалы термометра	5 нед нояб	
13	Суточный и годовой ход температуры воздуха. Анализ графика хода температур. Ветер. Построение и анализ «розы ветров». Определение направление ветра. <i>(школьная метеостанция)</i> Наблюдения за погодой. Читаем карту погоды. Народные приметы о погоде. Знакомство с профессией географ-синоптик .	Школьная метеостанция	2 нед дек	
14	Испарение. Влажность воздуха. Значение влажности. Лабораторная работа: Измерение влажности воздуха с помощью психрометра. <i>(школьная метеостанция)</i>	Школьная метеостанция	3 нед дек	
15	Механические явления в природе Знакомство с профессией Географ-гидролог . Исследования глубин океана. Создание шкалы «Глубины Океана». Течения в Мировом океане		4 нед дек	
16	Траектория. Прямолинейное и криволинейное движение. Путь. Скорость. Равномерное и неравномерное движение. Лабораторные работы: 1. Изучение равномерного прямолинейного движения бруска при помощи электромагнитного отметчика времени. 2. Изучение неравномерного прямолинейного движения бруска при помощи электромагнитного отметчика времени	Планшетный компьютер с программой MiLab, датчик расстояний	5 нед дек	
17	Знакомство с профессией Географ – сейсмолог . В царстве беспокойной земли и огнедышащих гор. Литосферные плиты. Конструиро-		2 нед янв	

	вание литосферных плит. Огненное кольцо. Определение положения действующих вулканов на границах литосферных плит. Осваиваем метод моделирования.			
18	Силы в природе. Проявление сил тяжести, трения и упругости в природе. Лабораторная работа: Измерение веса тела с помощью динамометра	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор Механика	3 нед янв	
19	Знакомство с профессией географ - минералог . Коллекционирование. Коллекция горных пород и минералов (практическое занятие). Горные породы своей местности.		4 нед янв	
20	Давление твёрдых тел, атмосферное и гидростатическое. Атмосферное давление на различных высотах. Значение атмосферного давления. Давление в водоёмах.	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор Механика	1 нед февр	
21	Географ – синоптик . Воздушная одежда Земли. Ветер. Построение и анализ «розы ветров». Определение направления ветра. Наблюдения за погодой. Читаем карту погоды. Народные приметы о погоде. Почувствуйте себя метеорологами-наблюдателями.	Школьная метеостанция	2 нед февр	
22	Лабораторная работа: Измерение атмосферного давления	Школьная метеостанция	3 нед февр	
23	Проявление магнитных взаимодействий в природе 2 часа. Азимут. Компас. Осваиваем моделирование! Создаём модель компаса.	3-d моделирование	4 нед февр	
24	Земля- большой магнит. Магнитное поле Земли и других планет. Природа земного магнетизма. Проявление земного магнетизма и использование его. Лабораторная работа Определение сторон света в кабинете физики с помощью компаса.	Планшетный компьютер с программой MiLab, датчик индукции м.п., компас	5 нед февр	
25	Электрические явления в природе Атмосферные явления в природе. Гроза, молния.		2 нед март	
26	Наблюдение электрических явлений в природе и в жизни. Статическое электричество. Физическое объяснение электрических явлений. Природа электричества. Лабораторные работы: 1. Измерение силы тока с помощью амперметра. 2. Измерение напряжения с помощью вольтметра	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор постоянный ток	3 нед март	
27	Звуковые явления в природе 2 часа Природные зоны Земли. Описание природных зон. Создание коллажа каждой природной зоны. Звуки природы		4 нед март	
28	Звук. Причина возникновения звуков. Источники звука. Значение звуковых явлений в при-		1 нед апр	

	роде. Распространение звука в различных средах. Эхо. Громкость и высота звука Лабораторные работы: 1. Изготовление «телефона».			
29	Световые явления в природе Радуга, миражи. Такие разные облака.		2 нед апр	
30	Источники света. Значение световых явлений для жизни на Земле. Радуга. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы. Лабораторные работы : 1. Наблюдение и изучение изображений в собирающей линзе	Набор для л.р «Saga@ technologies. Набор оптика 1	3 нед апр	
31	Работа в проекте. Выбор темы, обоснование и актуальность.		4 нед апр	
32	Планирование деятельности		2 нед май	
33	Выполнение экспериментальной части. Обобщение материала. Оформление проекта		3 нед май	
34	Выступление (защита проекта).		4 нед май	