

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 28.05.2024 Протокол № 16

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом директора  
ГБОУ школы № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
от 28.05.2024 г. № 537 -д

\_\_\_\_\_/А.В. Чередниченко/  
подпись Ф.И.О.

**ПРИНЯТ**

с учётом мнения Совета родителей  
от 28.05.2024 года  
протокол № 7

**ПРИНЯТ**

с учётом мнения Совета обучающихся  
от 28.05.2024 года  
протокол № 4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Инженерная физика»  
для 7 класса  
на 2024-2025 учебный год  
учитель: Шилова Л.П.**

Санкт-Петербург, 2024 г.

## Раздел 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Федеральный уровень

- 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".
- 1. - 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

1. Устав ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утвержден Распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга № 2337-р от 26.05.2014).
2. «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 –общееинтеллектуальное.

### 3. Актуальность и перспективность курса внеурочной деятельности

**Цель:** Программа курса «Инженерная физика» относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Цель программы: формирование устойчивых знаний по курсу физики, необходимых для применения в практической деятельности, постановки опытов, решения задач, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, 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.

#### **Задачи:**

- подготовка учащихся к изучению систематического курса физики;
- формирование и развитие основ читательской компетенции;
- использование информационных технологий для решения задач (поиска необходимой информации, оформления результатов работы);
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- воспитание инициативной, ответственной, целеустремленной личности, умеющей применять, полученные знания и умения в собственной практике.

**4. Возрастная группа обучающихся (класс, параллель), на которых ориентированы занятия внеурочной деятельности: 7 класс**

**5. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа по внеурочной деятельности: 9 часов (1 час в месяц).**

#### **6. Формы и методы работы:**

Формы организации образовательного процесса: – групповая;

- индивидуальная;
- фронтальная.

Ведущие технологии: Используются элементы следующих технологий: проектная, проблемного обучения, информационно-коммуникационная, критического мышления, проблемного диалога, игровая.

Ведущими методами обучения являются: частично-поисковой, метод математического моделирования, аксиоматический метод.

Формы контроля: Так как этот курс является дополнительным, то отметка в баллах не ставится.

Учащийся учится оценивать себя и других сам, что позволяет развивать умения самоанализа и способствует развитию самостоятельности, как свойству личности учащегося. Выявление промежуточных и конечных результатов учащихся происходит через практическую деятельность; зачетные работы: – тематическая подборка задач различного уровня сложности с представлением разных методов решения в виде текстового документа, презентации, флэш-анимации, видеоролика или web – страницы (сайта) – выставка проектов, презентаций; – демонстрация эксперимента, качественной задачи с качественным (устным или в виде приложения, в том числе, презентацией) описанием процесса на занятии, фестивале экспериментов; физические олимпиады

## Раздел 2

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа обеспечивает достижение учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>•сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>•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;</p> <p>•самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>•готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</p> <p>•мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>•формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать объекты с целью выделения признаков;</li> <li>• анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков.</li> <li>• выбирать основание для сравнения объектов;</li> <li>• сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;</li> <li>• осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии;</li> <li>• проводить классификацию по заданным критериям;</li> <li>• осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии;</li> <li>• доказать свою точку зрения;</li> <li>• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;</li> <li>• строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;</li> <li>• определять и устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы;</li> <li>• определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов</li> <li>• понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).</li> <li>• понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы</li> </ul>	<p>•сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>•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;</p> <p>•самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>•готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</p> <p>•мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>•формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>

	<p>элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.</p> <p>Регулятивные универсальные действия</p> <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимать и сохранять учебные цели и задачи, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</li> <li>• контролировать свои действия, осуществлять контроль при наличии эталона, осуществлять контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>• планировать свои действия, планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале</li> <li>• оценивать свои действия, оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки, самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</li> </ul> <p>Коммуникативные универсальные действия</p> <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы;</li> <li>• задавать вопросы, формулировать вопросы, формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.</li> </ul>	
--	--	--

## 2. ФОРМЫ УЧЕТА ДОСТИЖЕНИЙ

1. Представление проектов
2. Выступление в мини-группах, на школьной конференции.

### Раздел 3. Содержание курса внеурочной деятельности «Инженерная физика»

№ п/п	Наименование раздела	Кол. часов по програ	Перечень УУД, которые развивает прохождение данного раздела программы	Формы организации и виды деятельности
	Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности	<b>1</b>	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный
	Роль эксперимента в жизни человека. Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях. Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения.	<b>1</b>	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Индивидуальный, групповой
	Механика.	<b>2</b>	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный  групповой
	Гидростатика	<b>2</b>	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный,  групповой
	Статика	<b>1</b>	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный  групповой
	Человек и природа	<b>2</b>	личностные УУД, регулятивные УУД познавательные УУД коммуникативные УУД	Фронтальный, индивидуальный  групповой

**Приложение к рабочей программе по внеурочной деятельности  
для 7 класса учителя на 2023-2024 учебный год**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№ п.п.</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Дата план</b>	<b>Дата факт</b>
1.	Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности	Наборы Механика, Теплота 1, Электродинамика	3 неделя 1 четверти	
2.	Роль эксперимента. Погрешности прямых и косвенных измерений, максимальная погрешность косвенных измерений, учет погрешностей измерений при построении графиков. Представление результатов измерений в форме таблиц и графиков.	Наборы Механика, Теплота 1, Электродинамика	7 неделя 1 четверти	
3.	Механика Теория: Равномерное и неравномерное движение. Графическое представление движения. Решение графических задач, расчет пути и средней скорости неравномерного движения. Понятие инерции и инертности. Применение данных физических понятий в жизнедеятельности человека. Сила упругости, сила трения	Набор Механика, компьютерный планшет с ПО MiLab с датчиками расстояний	2 неделя 2 четверти	
4.	Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. Определение свойств приборов по чертежам и моделям.	Набор Механика, компьютерный планшет с ПО MiLab с датчиками расстояний	6 неделя 2 четверти	
5.	Гидростатика Теория: Закон Архимеда, Закон Паскаля, гидростатическое давление, сообщающиеся сосуды, гидравлические машины.	Набор Механика,	2 неделя 3 четверти я	
6.	Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. Определение свойств приборов по чертежам и моделям. Анализ возникающих проблемных ситуаций. Сборка приборов и конструкций. Использование измерительных приборов.	Набор Механика, компьютерный планшет с ПО MiLab с датчиками	5 неделя 3 четверти	
7.	Статика Теория: Блок. Рычаг. Равновесие твердых тел. Условия равновесия. Момент силы. Правило моментов.	Набор Механика, компьютерный планшет с ПО MiLab с датчиками	8 неделя 3 четверти	
8.	Центр тяжести. Исследование различных механических систем. Комбинированные задачи, используя условия равновесия. Практика:	Набор Механика, компьютерный планшет с ПО MiLab	2 неделя 4	

	Изготовление работающей системы блоков..	с датчиками	четверти	
9.	Человек и природа Автоматика в нашей жизни. Примеры использования автоматических устройств в науке, на производстве и в быту.	Набор Механика, компьютерный планшет с ПО MiLab с датчиками	6 неделя 4 четверти	