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 395-26-52

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 27.05.2026 Протокол № 15

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 27.05.2026 г. № 623 -д
_____/А.В. Чередниченко/
подпись Ф.И.О.

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета родителей
от 27.05.2026 года
протокол № 6

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета обучающихся
от 27.05.2026 года
протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

««Инжинириум»
для 10 А, Б классов
учитель: Шилова Л.П.
на 2026-2027 учебный год

Санкт-Петербург, 2026 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 Федерациот 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).

Раздел 2

1. Цели и задачи учебного предмета в реализации основной образовательной программы общего образования .

Цели курса:

1.Способствовать формированию у учащихся интереса к изучению физики,

2.Создать условия, позволяющие учащимся оценить свои силы и возможности для обучения в профильном классе, дающим углубленную подготовку по предметам математического цикла.

3.Развить у учащихся следующие умения: решать предметно-типовые, графические и качественные задачи по дисциплине;

4.Осуществлять логические приемы на материале заданий по предмету.

Задачи курса

1.Формирование у учащихся представления о возможности изучения одного и того жепроцесса, исходя из различных позиций (например, кинематической, динамической, энергетической).

2.Умение самостоятельно работать со справочной и учебной литературой различных источников информации;

3.Формирование умения работать в коллективе.

4.Создать условия для самостоятельной и мотивированной организации познавательной деятельности.

3. Информация об УМК

Используемый учебник.

Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев Физика базовый и углублённый уровень 10 класс М. Просвещение 2026.

УМК для учителя

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев Физика базовый и углублённый уровень 10 класс М. Просвещение 2026
2. А. П.Рымкевич: Физика 10-11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений, изд. 7 стереотипное, 2006-192с.,Дрофа.
3. О.И. Громцева.»Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике» 2017

УМК для ученика

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Физика 10 класс Базовый и углублённый уровень М. Просвещение 2026

2. Для работы в классе в бумажном виде, для работы дома — в электронном А. П.Рымкевич: Физика 10-11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений, изд. 7 стереотипное, 2006-192с.,Дрофа.

4. Место и роль учебного предмета в образовательной программе школы.

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Курс рассчитан на 1 год 10 класс.

Количество часов на года по программе: 34.

В 10 классе -34 часа, по одному уроку в неделю.

5. Информация о внесённых в примерную программу изменениях, их обоснование.

Рабочая программа конкретизирует темы и разделы, количество часов на их изучение для 10 класса. В содержание программы изменения не вносились..

6, Система планируемых результатов ФГОС: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

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 деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; •формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,	*Регулятивные УУД:* Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы; *Познавательные УУД:* 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 справочников и других поисковых систем. *Коммуникативные УУД:*	*В познавательной сфере*: •знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; •умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; •умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; 2. *В ценностно-ориентационной сфере*: •формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой

авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и 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 развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; •формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей,	ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, справочниками; формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. . 3. *В сфере трудовой деятельности*: знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете физики, на экскурсиях; в трудовой деятельности; соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и измерительными инструментами; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; 4. *В сфере физической деятельности*: •умения применять теоретические знания по

	представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию; овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. . .	физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; 5. *В эстетической сфере*: развитие эмоционального и эстетического восприятия физических явлений живой природы.

Раздел 3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов на раздел (тему) по программе	Перечень контрольных мероприятий
1.	Кинематика	8	Решение задач с учителем по алгоритмам, индивидуально и группами
2	Динамика	4	Тесты, решение задач, самостоятельная работа.
.3	Статика	2	Фронтальный опрос, решение задач, тест, самостоятельная работа.
4	Законы сохранения	6	Решение задач с учителем по алгоритмам. Итоговая контрольная работа по теме «Механика»
5	Молекулярная физика	4	Решение задач с учителем по алгоритмам.
6	Термодинамика	2	Решение задач с учителем по алгоритмам. Итоговый индивидуальный тест Самооценка
7	Электростатика	5	Решение задач с учителем по алгоритмам.
8	Комбинированные задачи	3	Решение задач с учителем по алгоритмам. Решение задач группами. Итоговая контрольная работа

Раздел «Кинематика» 8 ч.

Правила и примы решения физических задач

Что такое физическая задача? Состав физической задачи. Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.
Общие требования при решении физических задач. Этапы решения задачи. Анализ решения и оформление решения. Различные приемы и способы решения: геометрические приемы, алгоритмы, аналогии.
Равномерное движение. Средняя скорость. Прямолинейное равномерное движение и его характеристики: перемещение, путь. Графическое представление движения РД. Графический и координатный способы решения задач на РД. Алгоритм решения задач на расчет средней скорости движения.
Одномерное равнопеременное движение. Ускорение. Равнопеременное движение: движение при разгоне и торможении. Перемещение при равноускоренном движении. Графическое представление РУД. Графический и координатный способы решения задач на РУД.

Раздел «Динамика» 4 ч.

Решение задач на основы динамики. Решение задач по алгоритму
на законы Ньютона с различными силами (силы упругости, трения, сопротивл
Координатный метод решения задач по динамике по алгоритму: наклонная плоскость, вес тела, задачи с блоками и на связанные тела.
Движение под действием силы всемирного тяготения. Решение задач на движение под действие сил тяготения: свободное падение, движение тела брошенного вертикально вверх, движение тела брошенного под углом к горизонту. Алгоритм решения задач на определение дальности полета, времени полета, максимальной высоты подъема тела.
Движение материальной точки по окружности. Период обращения и частота обращения. Циклическая частота. Угловая скорость. Центростремительное ускорение. Космические скорости. Решение астрономических задач на движение планет и спутников.

Раздел «Статика» 2 ч.

Условия равновесия тел. Момент силы. Центр тяжести тела. Задачи на определение характеристик равновесия физических систем и алгоритм их решения.

Раздел «Законы сохранения» 6 ч.

Импульс. Закон сохранения импульса. Импульс тела и импульс силы. Решение задач на второй закон Ньютона в импульсной форме. Замкнутые системы. Абсолютно упругое и неупругое столкновения. Алгоритм решение задач на сохранение импульса и реактивное движение.
Работа и энергия в механике. Закон изменения и сохранения механической энергии. Энергетический алгоритм решения задач на работу и мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Полная механическая энергия. Алгоритм решения задач на закон сохранения и превращение механической энергии несколькими способами. Решение задач
на использование законов сохранения.
Гидростатика. Давление в жидкости. Закон Паскаля. Сила Архимеда. Вес тела в жидкости. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Решение задач динамическим способом на плавание тел.
Проверочная работа по разделу «Механика» (1час)

Раздел «Молекулярная физика 4 ч.

Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.Решение задач на основные характеристики молекул на основе знаний по химии и физики. Решение задач на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах. Графическое решение задач на изопроцессы.

Алгоритм решения задач на определение характеристик влажности воздуха. Решение задач на определение характеристик твёрдого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.

Раздел «Основы термодинамики» 2 ч.

Внутренняя энергия одноатомного газа. Работа и количество теплоты.

Алгоритм решения задач на уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Расчет КПД тепловых установок графическим способом.

Раздел «Электростатика и электродинамика» 5 ч.

Электрическое поле. Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Алгоритм решения задач: динамический и энергетический. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Раздел «Комбинированные задачи» 3 ч.

Решение задач с учителем по алгоритмам. Решение задач группами. Итоговый тест

Раздел 4
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
1	**Кинематика 8 ч.** Решение задач по теме «Кинематика»		
2	Решение задач по теме «Кинематика»		
3	Решение задач по теме «Кинематика»		
4	Решение задач по теме «Кинематика»		
5	Решение задач по теме «Кинематика»		
6	Решение задач по теме «Относительность механического движения»		
7	Решение задач по теме «Относительность механического движения»		
8	Решение задач по теме «Относительность механического движения»		
9	**Динамика 4 ч.** Решение задач по теме «Динамика»		
10	Решение задач по теме «Динамика»		
11	Решение задач по теме «Динамика»		
12	Решение задач по теме «Динамика»		
13	**Статика 2 ч.**Решение задач по теме «Статика»		
14	Решение задач по теме «Статика»		
15	**Законы сохранения 6 ч.** Решение задач по теме «Законы сохранения»		
16	Решение задач по теме «Законы сохранения»		
17	Решение задач по теме «Законы сохранения»		
18	Решение задач по теме «Законы сохранения»		
19	Решение задач по теме «Законы сохранения»		
20	Контрольная работа по теме «Законы сохранения»		
21	**Молекулярная физика 4 ч.** Решение задач		

	по теме «Молекулярная физика»		
22	Решение задач по теме «Молекулярная физика»		
23	Решение задач по теме «Молекулярная физика»		
24	Решение задач по теме «Молекулярная физика»		
25	**Термодинамика 2 ч.** Решение задач по теме «Термодинамика»		
26	Решение задач по теме «Термодинамика»		
27	**Электростатика и электродинамика 5 ч.** Решение задач по теме «Электростатика»		
28	Решение задач по теме «Электростатика»		
29	Решение задач по теме «Электрический ток»		
30	Решение задач по теме «Электрический ток»		
31	Решение задач по теме «Электрический ток»		
32	**Комбинированные задачи 3 ч.** Комбинированные задачи		
33	Комбинированные задачи		
	Комбинированные задачи		
34	Подведение итогов		