

**Приложение 2 к образовательным программам НОО, ООО, СОО
(утверждено приказом директора № 115 от 31.08.2023 г.)**

Использование оборудования, полученного в рамках гранта в форме субсидий государственным общеобразовательным организациям Санкт-Петербурга в целях финансового обеспечения затрат на реализацию проектов по оснащению базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ

Внеурочная деятельность

№п/п	Уровень (ООО,СОО)	Класс	Название курса внеурочной деятельности	Тема (КТП)	Используемое оборудование
1.	СОО	11	Методы решения физических задач	Масса и размер молекул. Постоянная Авогадро.	Интерактивная панель
				Основное уравнение МКТ.	Интерактивная панель
				Зависимость давления от концентрации молекул и температуры.	Интерактивная панель
				Изопроцессы.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Внутренняя энергия одноатомного газа.	Интерактивная панель
				Первый закон термодинамики.	Интерактивная панель
				Изменение внутренней энергии тел.	Интерактивная панель
				Тепловые двигатели.	Интерактивная панель
				Свойства паров.	Интерактивная панель
				Поверхностное натяжение.	Интерактивная панель
				Механические свойства твердых тел.	Интерактивная панель
				Влажность воздуха.	Интерактивная панель
				Закон Кулона.	Интерактивная панель
				Проводники в электрическом поле.	Интерактивная панель
Энергия заряженного тела в электрическом поле.	Интерактивная панель				

				Разность потенциалов.	Интерактивная панель
				Емкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.	Интерактивная панель
				Сила тока. Сопротивление.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Закон Ома.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Работа и мощность тока.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Электродвижущая сила.	Интерактивная панель
				Закон Ома для замкнутой цепи.	Интерактивная панель
				Магнитное поле тока. Магнитный поток.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Закон Ампера.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Сила Лоренца.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.	Интерактивная панель
				Электромагнитные колебания и волны.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Геометрическая оптика.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Физическая оптика	Интерактивная панель
				Решение вариантов ЕГЭ	Интерактивная панель
				Решение вариантов ЕГЭ	Интерактивная панель
				Решение вариантов ЕГЭ	Интерактивная панель
				Решение вариантов ЕГЭ	Интерактивная панель
				Решение вариантов ЕГЭ	Интерактивная панель
2.	ООО	9	Занимательная физика	Способы описания механического движения	Интерактивная панель
				Прямолинейное равномерное движение по плоскости.	Интерактивная панель
				Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений	Интерактивная панель

			Лабораторные работы: «Изучение движения свободно падающего тела», «Изучение движения тела по окружности»	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
			Расчет траектории движения тел	Интерактивная панель
			Определение ускорения свободного падения	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип5
			Определение скорости равномерного движения.	Интерактивная панель
			Сила-векторная величина	Интерактивная панель
			Лабораторные работы: «Изучение движения свободно падающего тела», «Изучение движения тела по окружности»	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип5
			Движение тела под действием нескольких сил	Интерактивная панель
			Движение системы связанных тел	Интерактивная панель
			Лабораторная работа «Изучение кинематики и динамики равноускоренного движения»	Набор по робототехнике для конструирования и программирования начального уровня тип2
			Динамика равномерного движения материальной точки по окружности.	Интерактивная панель
			Солнечная система. Движение планет и их спутников. Строение и эволюция Вселенной.	Интерактивная панель
			Первые искусственные спутники Земли.	Интерактивная панель
			Замкнутая система и закон сохранения импульса	Интерактивная панель
			Реактивное движение в природе.	Интерактивная панель
			Применение закона сохранения импульса	Интерактивная панель
			Определение средней мощности человека за сутки.	Интерактивная панель
			Расчет изменения механической энергии	Интерактивная панель
			Лабораторная работа: «Определение центров масс различных тел»	Интерактивная панель
			Применение простых механизмов	Интерактивная панель
			Виды маятников и их колебаний.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
			Что переносит волна?	Интерактивная панель
			Колебательные системы в природе и технике	Интерактивная панель

				Экспериментальная проверка свойств ЭМ волн.	Робототехнический комплекс-конструктор
				Исследование электромагнитного излучения СВЧ-печи	Интерактивная панель
				Световые явления	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Экспериментальная проверка закона отражения света.	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Лабораторная работа «Измерение показателя преломления воды»	Мобильный лабораторно-демонстрационный комплекс для учебной и проектной деятельности по физике
				Как отличаются показатели преломления цветного стекла	Интерактивная панель
				Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры.	Интерактивная панель
				Измерение КПД солнечной батареи	Интерактивная панель
				Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	Интерактивная панель
3.	ООО	5	Юный географ	Почувствуйте себя метеорологами! Изучаем атмосферные осадки	Образовательный набор "Школьная Метеостанция"
4.	ООО	9	Удивительная химия	Экскурсия в химическую лабораторию.	Комплект ГИА -лаборатория по химии
				Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ.	Комплект ГИА -лаборатория по химии
				Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д.	Комплект ГИА -лаборатория по химии
				Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Растворы в природе и технике. Приготовление растворов заданной концентрации.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Кристаллы в природе и технике.	Микроскоп цифровой
				Методика выращивания единичных кристаллов.	Микроскоп цифровой

				Получение кристаллических друз на металлических каркасах.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Химия в быту. Сообщение учащихся о красителях, СМС	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
5.	СОО	10	Решение комбинированных и нестандартных задач по химии	Расчет массовой доли продукта в смеси. Вычисление массовой доли вещества в растворе.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
6.	СОО	11	За страницами учебника химии	Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках.	Комплект ГИА -лаборатория по химии
				Основные правила оформления выполнения химического эксперимента и его результатов.	Комплект ГИА -лаборатория по химии
				Коллоидные растворы и пища.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Изучение молока как эмульсии.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Состав и анализ качества прохладительных напитков.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Практическое занятие. Приготовление растворов с заданной концентрацией.	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
				Практическое занятие. Определение концентрации растворов	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип4
7.	ООО	5	Функциональная грамотность: учимся для жизни	Здоровье	Модель строения внутреннего уха человека учебно-демонстрационная
8.	ООО	8	Функциональная грамотность: учимся для жизни	Мир живого	Микроскоп бинокулярный
				Наше здоровье	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип2
9.	ООО	9	Функциональная грамотность: учимся для жизни	Наше здоровье	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования тип2
10.	НОО	1	Занимательная математика	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Интерактивная панель
11.	НОО	1	Занимательная математика	Конструкторы	Интерактивная панель
12.	НОО	1	Чистописание	Каллиграфический конкурс	Интерактивная панель
13.	НОО	4	Коллективно-творческие дела	Презентация проекта «Чудеса Санкт-Петербурга»	Интерактивная панель

14.	ООО	5	Юный географ	Почувствуйте себя метеорологами! Изучаем атмосферные осадки	Образовательный набор "Школьная Метеостанция"
15.	СОО	10	Основы робототехники (на базе ТехноЛаб)	«Основы робототехники (на базе ТехноЛаб) Профессиональный уровень»	Образовательный робототехнический модуль "Профессиональный уровень" \ Ресурсный робототехнический комплекс Робототехнический комплекс-конструктор\ Турникетная антенна для приема и обработки данных с метеоспутников серий Метеор-М №2, NOAA по радиоканалам УКВ частот (137 МГц)