

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом Аничкова
лица

(протокол от «26» декабря 2024 г. № 3)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

М.Р. Катунова

М.П.

(приказ № 763 - ОД от 06.03 2025 г.)



**Дополнительная общеразвивающая программа
«Физика на отлично»**

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: общекультурный

Разработчик (и):

Ильин Сергей Львович,

педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА

Методическим советом
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 06.03 2025 г. № 6)

Пояснительная записка

Программа «**Физика на отлично**» (далее – программа) является дополнительной общеразвивающей программой **естественнонаучной направленности** и разработана для обучающихся общеобразовательных учреждений (школ, лицеев, гимназий), желающих заниматься физикой. Программа соответствует основным направлениями государственной образовательной политики и современным нормативным документами федерального и регионального уровня в сфере образования.

Адресат программы

Программа адресована обучающим 9-х классов в возрасте 15-16 лет, которые хотят систематизировать и углубить свои знания в области решения задач по физике. Учащиеся могут иметь различную общетеоретическую подготовку.

Актуальность программы заключается в мотивации к обучению физике, стремлению развивать свои интеллектуальные способности. Обучающиеся смогут углублять полученные знания, исследуя изучаемую тему с помощью экспериментального моделирования, решения задач различного уровня сложности и разными методами, тем самым глубже постигать сущность физических явлений и закономерностей, совершенствовать знание физических законов.

Задачи – это основное средство развития естественнонаучного и математического мышления учащихся. Особенную сложность для учащихся представляют задачи, требующие применения законов из разных разделов физики или из разных тем одного раздела. Такие задачи требуют понимания универсального характера физических законов и взаимной связи описываемых ими явлений, которые изучаются в разных частях курса физики. Предлагаемые в программе методы решения задач раскладывают процесс анализа условия на доступные для понимания ученика элементарные шаги. Таким образом, достигается понимание процессов, описанных в задаче, и применимых для их описания законов. Благодаря этому формируется устойчивый навык решения задач. Данная программа поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания.

Новизна программы позволяет обучающимся познакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме этой науки, показать практическое применение физических знаний в решении физических задач.

Программа способствует развитию у обучающихся специальных умений анализировать информацию и обсуждать результаты, участвовать в дискуссиях, делать выводы.

Уровень освоения: общекультурный. Результатом освоения программы является презентация умений решать физические задачи, которые требуют понимания универсального характера физических законов и взаимной связи описываемых ими явлений, которые изучаются в разных частях курса физики.

Объем и срок освоения: программа реализуется в течении 1 год в объеме 36 академических часов.

Цель программы: совершенствование навыков решения физических задач.

Задачи Программы

Обучающие:

- актуализировать знания в отношении методов решения задач по физике;
- научить оценивать погрешности измерений и анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы по каждой задаче
- научить применению законов из разных разделов курса для решения комбинированных задач.

Развивающие:

- развивать интеллектуальные способности обучающихся (умения пользоваться полученными знаниями для успешного решения нестандартных задач);

- развивать навыки коммуникации, умение аргументировать собственную точку зрения;
- развивать логическое мышление, способность анализировать, систематизировать и применять на практике полученные знания.

Воспитательные:

- сформировать творческий подход к решению задач;
- сформировать интерес к самообразованию в области физики.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации: программа реализуется на русском языке.

Форма обучения: обучение по программе проводится в очной форме.

Условия приема на обучение: на обучение по программе принимаются учащиеся 9-х классов в возрасте 15-16 лет без конкурсного отбора. Коллектив обучающихся формируется в соответствии с действующими на момент реализации программы нормативными документами.

Режим занятий

Занятия 1 раз в неделю по 1 академическому часу и (всего – 36 часа). Продолжительность академического часа — 45 минут.

Формы организации и проведения занятий

Лекция, практикум, групповое решение задач в игровой форме, зачет.

Теоретическая часть подразумевает изложение нового материала в форме лекции с подключением беседы, где отрабатываются навыки решения задач. Практическая часть занимает большую часть учебного времени. Практика является естественным продолжением и закреплением теоретических сведений, полученных обучающимися. Опора на практические действия, вызывают у ребёнка желание освоить тему, способствует формированию соответствующих навыков и умений, а также самоконтролю на основе правил. Создаётся благоприятная обстановка для того, чтобы научить детей оценивать свою собственную работу, сравнивать полученный результат с ранее достигнутыми результатами.

Формы организации деятельности учащихся на занятии

- Фронтальная (беседа, рассказ, объяснение и анализ теоретического материала, просмотр электронных презентаций и учебных видеоматериалов и др.);
- Групповая (работа в малых группах);
- Индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий).

Материально-техническое оснащение

Занятия проводятся в помещениях образовательного учреждения, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда. На занятиях используются: компьютер, мультимедийный проектор, экран, маркерная или меловая доска.

Планируемые результаты Программы

Предметные:

- у обучающихся будут актуализированы и расширены знания в отношении методов решения задач по физике;
- научатся оценивать погрешности измерений и анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы по каждой задаче
- обучающиеся научатся применению законов из разных разделов курса для решения комбинированных задач.

Метапредметные:

- у обучающихся будут развиты интеллектуальные способности (умения пользоваться полученными знаниями для успешного решения нестандартных задач);
- у обучающихся будут развиты навыки коммуникации, умение аргументировать собственную точку зрения;
- у обучающихся будет развито логическое мышление, способность анализировать, систематизировать и применять на практике полученные знания.

Личностные:

- у обучающихся будет сформирован творческий подход к решению задач;
- у обучающихся будет сформирован интерес к самообразованию в области физики.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеразвивающей программе «Физика на отлично»

№ п/п	Название темы/раздела	Количество часов			Форма контроля, аттестация
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Выявление уровня владения методами решения задач.	0	2	2	Диагностическое решение задач
2	Комбинированные задачи в механике	5	13	18	Контрольное решение задач «Физическая регата»
3	Задачи на превращения энергии	3	11	14	Контрольное решение задач Тест по теории
4	Итоговое занятие	0	2	2	Итоговый контрольный зачёт (решение задач, тестирование)
	Итого	8	28	36	