



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №165  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
ГБОУ школы №165  
(протокол от 30.08. 2024 года № 1)

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом ГБОУ школы №165  
от 30.08. 2024 года № 182 –ДОП

**УЧТЕНО МНЕНИЕ**

Совета родителей  
(законных представителей) несовершеннолетних  
обучающихся  
(протокол от 30 августа 2024 г. № 1)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Олимпиадная физика»**

Срок освоения: 1 год

Возраст обучающихся: 13-16

Разработчик:  
Шуйский Леонид Сергеевич,  
педагог дополнительного образования

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Олимпиадная физика» разработана в соответствии с актуальными федеральными и региональными документами в сфере образования.<sup>1</sup>

**Направленность программы:** естественно-научная

**Адресат программы**

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 13-16 лет, интересующихся физикой. Необходимы базовые знания из школьного курса физики

**Актуальность программы** Данный курс способствует формированию навыков решения сложных и нестандартных задач, а также поиску рациональных способов их решения.

Программа способствует подготовке учащихся к дальнейшему изучению и восприятию более сложных физических явлений, приобретению опыта решения экспериментальных задач и использованию междисциплинарной интеграции знаний.

Этот курс играет важную профориентационную роль, будет полезен будущим инженерам, программистам, исследователям.

**Отличительной особенностью** курса является нацеленность на технологический прорыв в области использования живых организмов для производства ценных продуктов, а также улучшения качества жизни человека.

**Уровень освоения программы:** общекультурный

**Объем и срок освоения программы:** 1 год, 72 ак. часа в год

**Цель программы:** выявление и развитие способностей учащихся к решению нестандартных и олимпиадных задач в области физики.

**Задачи**

*Обучающие:*

- познакомить с понятиями и терминами: физика, масса, сила, энергия, физический закон и др.
- дать общие представления об алгоритмах решений олимпиадных задач
- изучить принципы действия физических законов в окружающем мире
- научить использовать приобретённые знания на практике
- решать олимпиадные задачи
- представлять результаты в правильном оформлении
- познакомить с алгоритмами решения олимпиадных задач
- дать представление о междисциплинарном подходе при решении задач повышенной сложности

*Развивающие:*

- развить умение самостоятельно контролировать и оценивать личный образовательный маршрут
- сформировать рациональное и критическое мышление
- развить умение аргументировать свою позицию и соотносить её с позициями партнеров в совместной деятельности
- развить умение принимать различные роли в образовательном процессе, использовать новые навыки для получения необходимого результата, планировать собственную деятельность

*Воспитательные:*

- Воспитывать ответственность и исполнительские навыки;
- Воспитывать трудолюбие, добросовестность и доброжелательность;

<sup>1</sup> 1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Воспитание у учащихся красноречия и ораторского мастерства (в ходе обсуждения алгоритмов решения задач)

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Язык реализации программы:** государственный язык РФ – русский.

**Форма обучения:** очная.

**Условия набора и формирования групп**

На обучение по программе принимаются все желающие в возрасте 13-16 лет без специального отбора и при наличии базовых знаний в данной области деятельности.

**Формы организации и проведения занятий**

Занятия проводятся по группам аудиторно.

**Формы проведения занятий:** традиционное учебное занятие, семинар, доклад, ситуационные задачи

**Формы организации деятельности на занятии:**

- фронтальная: рассказ, объяснение, показ педагога, беседа;
- групповая: отработка материала;
- коллективная – импровизированный симпозиум;
- индивидуальная: коррекция пробелов в знаниях и отработка отдельных тем.

**Материально-техническое оснащение программы:**

*Стол учителя – 1 шт.*

*Кресло учителя – 1 шт.*

*Стол ученический – 20 шт.*

*Кресло ученическое – 20 шт.*

*Моноблок – 1 шт.*

*Клавиатура – 1 шт.*

*Мышь – 1 шт.*

*Источник бесперебойного питания – 1 шт.*

*Интерактивная панель – 1 шт.*

**Кадровое обеспечение:** программа реализуется под руководством педагога дополнительного образования, отвечающий всем требованиям квалификационной характеристики для соответствующей должности педагогического работника.

**Планируемые результаты освоения программы**

**Предметные**

**В результате освоения программы учащиеся должны знать/понимать:**

- смысл понятий: физика, масса, сила, энергия, физический закон
- общие представления об алгоритмах решений олимпиадных задач
- принципы действия физических законов в окружающем мире

**уметь:**

- использовать приобретённые знания на практике
- решать олимпиадные задачи
- представлять результаты в правильном оформлении

**владеть:**

- навыками осуществления самостоятельного поиска необходимой информации с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработки и представления в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)

- навыками интегрировать знаний из разных областей и применением их на практике

- навыками оформления решения задач

**Метапредметные**

- умение самостоятельно контролировать и оценивать личный образовательный маршрут
- сформированность рационального и критического мышления
- умение использовать теоретические знания на практике
- умение аргументировать свою позицию и соотносить её с позициями партнеров в совместной деятельности
- умение принимать различные роли в образовательном процессе
- умение использовать новые навыки для получения необходимого результата
- умение планировать собственную деятельность

**Личностные**

- умение открыто демонстрировать аудитории результаты своей работы
- в ходе практических, лабораторных работ, диспутов и докладов у учащихся разовьются творческие, ораторские способности

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1-ого года обучения (72 часа)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	1	1	Беседа
2.	Физические задачи и их классификация.	4	2	2	Беседа
3.	Правила и приёмы решения физических задач.	4	2	2	Беседа
4.	Динамика и статика	4	2	2	Беседа
5.	Законы сохранения	6	3	3	Беседа
6.	Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	6	3	3	Беседа
7.	Основы термодинамики	6	3	3	Беседа
8.	Электричество и магнетизм	6	3	3	Беседа
9.	Постоянный электрический ток в различных средах	6	3	3	Беседа
10.	Колебания и волны	6	3	3	Беседа
11.	Оптика	6	3	3	Беседа
12.	Атомная и ядерная физика	4	2	2	Беседа
13.	Квантовая физика	4	2	2	Беседа
14.	Решение комбинированных задач	6	3	3	Беседа
15.	Итоговое занятие	2		2	Беседа
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	