

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом СУНЦ УрФУ

Протокол от 15.02.2024 № 2

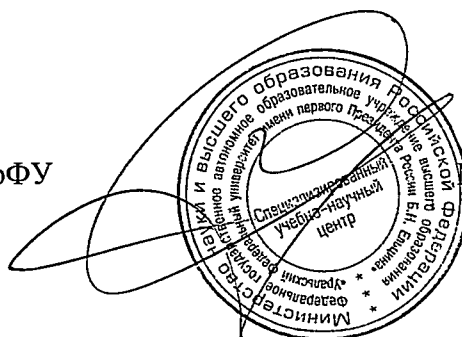
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

«Физика»

7 КЛАСС

**ДЛЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ СУНЦ УРФУ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Академический директор СУНЦ УрФУ



М.С. Рябцев

Екатеринбург 2024

1. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ.

Настоящая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 с учетом Специализированного учебно-научного центра Уральского федерального университета (далее — СУНЦ УрФУ) и традиций преподавания математики в нём.

В соответствии с целью и задачами СУНЦ, **основной целью** изучения предмета «Физика» является создание условий для освоения предмета на уровне, достаточном для успешного прохождения вступительных испытаний в 8-ые физико-математические классы СУНЦ УрФУ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

- 2.1. Программа рассчитана на обучающихся 7х классов общеобразовательных учебных учреждений, планирующих заниматься изучением физики, в том числе для поступающих в СУНЦ УрФУ
- 2.2. Нормативный срок освоения программы – 25 недель (50 часов)
- 2.3. Режим обучения - 2 часа в неделю
- 2.4. Форма обучения – очная

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель, освоивший программу, должен обладать **знаниями** по следующим разделам физики:

- 1) Физика и физические методы изучения природы. Агрегатные состояния веществ
- 2) Движение и взаимодействие тел. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное неравномерное движение.
- 3) Силы в механике. Силы тяжести. Силы упругости. Вес. Невесомость. Силы трения.
- 4) Давление. Единицы давления. Закон Паскаля.
- 5) Закон Архимеда. Условие плавания тел.
- 6) Момент силы. Рычаг и блок.
- 7) Механическая работа. Мощность.
- 8) Механическая энергия. Коэффициент полезного действия

Слушатель, освоивший программу, должен обладать **навыками**, включающими в себя способность:

- 1) Приводить полные обоснования решений задач, используя теоретические сведения.
- 2) Решать текстовые задачи.
- 3) Чертить пояснительные рисунки к задачам

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ пп	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Основные понятия и введение в предмет.	22	9	11	Контрольная работа (2ч.)
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	11	6	3	Контрольная работа (2ч.)
3.	Работа и энергия	17	7	8	Контрольная работа (2ч.)
Итоговая аттестация					Недифференцированный зачет
Итого		50	22	22	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование модуля, разделов и тем	Содержание обучения (по темам, в дидактических единицах), а также наименование и тематика практических занятий (семинаров, лабораторных занятий), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемых методических материалов, литературы, Интернет-ресурсов
МОДУЛЬ 1. Основные понятия и введение в предмет.	
Тема 1. Физика и физические методы изучения природы	Измерение физических величин. Строение вещества. Агрегатные состояния веществ.
Тема 2. Движение и взаимодействие тел	Относительность движения. Траектория и путь. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное неравномерное движение. Закон инерции. Масса тела. Плотность вещества. Силы в механике. Силы тяжести. Силы упругости. Вес. Невесомость. Силы трения.
МОДУЛЬ 2. Давление твердых тел, жидкостей и газов	
Тема 1. Давление	Единицы давления. Давление твердых тел. Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Атмосферное давление.
Тема 2. Плавание	Закон Архимеда. Условие плавания тел.
МОДУЛЬ 3. Работа и энергия	
Тема 1. Статика	Момент силы. Условие равновесия тел. Рычаг и блок.

Тема 2. Работа	Механическая работа. Мощность.
Тема 3. Энергия	Энергия. Закон сохранения энергии. Коэффициент полезного действия.
Практические занятия (семинары, лабораторные занятия) - темы	Решение задач.
Используемые образовательные технологии	Проблемное обучение. Наглядное обучение.
Перечень рекомендуемых методических материалов, литературы, Интернет - ресурсов	1) А.В. Перышкин «учебник физики 7 класс» – Дрофа 2019. 2) Л.А. Кирик «Физика-7 разноуровневые самостоятельные и контрольные работы.» - Илекса 2014 3) Задачи вступительных испытаний в СУНЦ 2018-2020 4) Официальный сайт СУНЦ УрФУ http://lyceum.urfu.ru/abitur/
Промежуточный контроль (при наличии)	Контрольные работы.

