

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

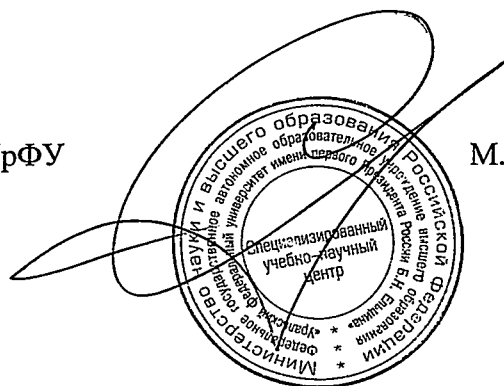
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

«Физика»

7 КЛАСС

ОНЛАЙН курс

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 (75 часов)
- 2.3. Режим обучения – 3 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. Решение задач	
1.	Основные понятия и введение в предмет.	20	9	10	Контрольная работа (1ч.)
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	27	6	20	Контрольная работа (1ч.)
3.	Работа и энергия	26	7	17	Контрольная работа (2ч.)
Итоговая аттестация		2			Недифференцированный зачет (2ч.)
Итого		75	22	47	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.

