



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D1633212

**Владелец:** Кулешин Максим Георгиевич

**Должность:** И.о. ректора

**E-mail:** kuleshin.mg@sspi.ru

**Организация:** ГБОУ ВО СГПИ

**Дата подписания:** 19.05.2023

**Действителен:** с 04.05.2023 до 04.05.2026

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физика**

(наименование учебной дисциплины)

**Блок:СОО**

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель: • формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;

- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

## 2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины "Физика" направлено на формирование следующих компетенций:

**ПК 1.6. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения.**

**ПК 2.5. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в организации внеурочной деятельности обучающихся.**

**ПК 3.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в области воспитания обучающихся.**

### **3. Структура дисциплины**

#### **Общая трудоемкость дисциплины.**

0 зачетные (-ых) единиц (-ы) (108 ч.)

#### **Формы контроля.**

Зачет с оценкой

#### **Содержание дисциплины.**

Электрическое поле

Квантовая оптика

Квантовая гипотеза Планка. Корпускулярно-волновой дуализм

Механические колебания и волны

Природа света

Основы молекулярно-кинетической теории

Введение. Физика методы научного познания

Основы кинематики

Строение Солнечной системы

Физика атома и атомного ядра

Электромагнитные колебания и волны

Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона. Переменный ток.

Волновые свойства света

Основы динамики

Основы термодинамики

Законы постоянного тока

Эволюция Вселенной

Законы сохранения в механике

Специальная теория относительности

Электрический ток в различных средах

Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы

Магнитное поле

Электромагнитная индукция