

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.10.2023 12:00:25
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **1**

Семестр: **1, 2**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	56	часов
2	Практические занятия	18	28	46	часов
3	Лабораторные работы	28	18	46	часов
4	Всего аудиторных занятий	74	74	148	часов
5	Самостоятельная работа	106	106	212	часов
6	Всего (без экзамена)	180	180	360	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	72	часов
8	Общая трудоемкость	216	216	432	часов
		6.0	6.0	12.0	З.Е.

Экзамен: 1, 2 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов целостного представления о физических процессах и явлениях, протекающих в природе, готовностью применять методы физики, на основе знаний основных положений, законов и методов, для решения практических и теоретических задач, возникающих при выполнении профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

– Освоение студентами и умение использовать основные понятия, законы и модели физики, методов теоретического и экспериментального исследования в физике, методов оценок порядков физических величин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физика» (Б1.Б.02.03) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика, Физика.

Последующими дисциплинами являются: Инженерная графика, Математическая логика и теория алгоритмов, Основы робототехники, Прикладная механика, Физика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** Основные положения и законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, оптик, атомной физики

– **уметь** На основе полученных знаний представлять свойства и закономерности природы, объяснять результаты экспериментов, решать профессиональные задачи с привлечением соответствующего физико-математического аппарата

– **владеть** Навыками работы в коллективе и физических исследований

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
1 семестр
1 Механика
2 Молекулярная физика и термодинамика
3 Электричество и магнетизм
4 Колебания и волны
2 семестр
5 Волновая оптика
6 Квантовая оптика
7 Атомная физика