

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.11.2023 10:33:09
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: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **1**

Семестр: **1, 2**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	48	36	84	часов
2	Практические занятия	52	44	96	часов
3	Лабораторные работы	32	16	48	часов
4	Всего аудиторных занятий	132	96	228	часов
5	Самостоятельная работа	102	102	204	часов
6	Всего (без экзамена)	234	198	432	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	72	часов
8	Общая трудоемкость	270	234	504	часов
		7.5	6.5	14.0	З.Е.

Экзамен: 1, 2 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование целостного представления о физических процессах и явлениях, протекающих в природе, понимания естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и формирование способности к познавательной деятельности

1.2. Задачи дисциплины

– Освоение студентами и умение использовать основные понятия, законы современной физической картины мира, методов теоретического и экспериментального исследований в физике и методов оценок порядков физических величин

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физика» (Б1.Б.12) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Физика.

Последующими дисциплинами являются: Безопасность жизнедеятельности, Математика, Механика, Физика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-10 способностью к познавательной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов; методы эмпирического и теоретического познания физических явлений применительно к задачам профессиональной деятельности.

– **уметь** объяснить основные наблюдаемые природные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; истолковывать смысл физических величин и понятий; использовать различные методики эмпирического и теоретического познания физики наблюдаемых явлений

– **владеть** Навыками использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях; методиками эмпирического и теоретического исследования; навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента.

4. Название разделов (тем) дисциплины

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