

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Бушмелева Н. А.



Номер регистрации
РПД_4-44.03.05.66_2017_72663

Аннотированная программа учебной дисциплины
Теоретическая физика. Электродинамика

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр. <small>бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь</small>
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.05.66 <small>шифр</small>
	Физика, информатика <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) <small>наименование</small>

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Теоретическая физика. Электродинамика

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
	ФКиФМН
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.66
	шифр
	Физика, информатика
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат физико-математических наук, Доцент, Кантор Павел Яковлевич
степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат технических наук, Доцент, Ворончихин Сергей Геннадьевич
степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

**Аннотированная программа учебной дисциплины: Теоретическая физика.
Электродинамика**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Математический анализ. Дифференциальные уравнения Механика Оптика Теоретическая физика. Теоретическая механика Электричество и магнетизм
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Квантовая механика Термодинамика
Концепция учебной дисциплины	<p>Дисциплина «Теоретическая физика. Электродинамика» в учебном плане специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН входит в Гуманитарный, социальный и экономический цикл и преподаётся во втором семестре четвёртого курса, является одной из базовых в подготовке учителя физики и информатики. Для изучения учебной дисциплины «Теоретическая физика. Электродинамика» необходимы знания, умения, навыки, полученные в результате освоения дисциплин: «Механика», «Электричество и магнетизм»</p> <p>Дисциплина «Теоретическая физика. Электродинамика» имеет тесную связь с сопутствующими дисциплинами, такими как «Физическая электроника».</p> <p>Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, могут быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин, согласно учебному плану, и в особенности квантовой механики, при выполнении научных студенческих работ и прохождении практики, при подготовке и защите магистерской диссертации, при осуществлении профессиональной деятельности.</p>
Цель учебной дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов представления об электромагнитном взаимодействии, электромагнитных явлениях, теории электромагнитного поля
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> ☐ проанализировать основные подходы к описанию электромагнитного взаимодействия; ☐ освоить математические методы теории поля; ☐ сформировать представление о релятивистском характере электродинамики; ☐ рассмотреть процессы излучения и свойства электромагнитных волн; ☐ дать представление о квазистационарных полях и процессах;

	☒ дать объяснение законов геометрической оптики
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Электрический заряд и электромагнитное поле в вакууме</p> <p>Модуль 2. Уравнения электромагнитного поля в потенциалах</p> <p>Модуль 3. Электромагнитные волны в вакууме</p> <p>Модуль 4. Релятивистская формулировка электродинамики</p> <p>Модуль 5. Электромагнитное поле в веществе</p> <p>Модуль 6. Квазистационарное электромагнитное поле</p> <p>Модуль 7. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: СК-56; СК-59; СК-60;