

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Решением совета факультета
промышленной технологии лекарств,
протокол от 21.06.2019 № 9

Проректор по учебной работе
Ю.Г. Ильинова

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Оптика с элементами квантовой физики»

Дисциплина «Оптика с элементами квантовой физики» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – бакалавриата 18.03.01 Химическая технология, профиль - Производство фармацевтических препаратов, по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе:

Дисциплина Б1.В.01 «Оптика с элементами квантовой физики» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин:

Дисциплина Б1.Б.03 «Математика»

Дисциплина Б1.Б.04 «Физика»

Дисциплина Б1.В.01 «Оптика с элементами квантовой физики» изучается во втором семестре, в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1 и является базовой для освоения следующих дисциплин:

Дисциплина Б1.Б.13 «Аналитическая химия»

Дисциплина Б1.Б.14 «Электротехника и промышленная электроника»

Дисциплина Б1.Б.17 «Физическая химия»

Дисциплина Б1.Б.21 «Органическая химия»

Дисциплина Б1.Б.22 «Коллоидная химия»

Дисциплина Б1.Б.24 «Процессы и аппараты химической технологии»

Дисциплина Б1.Б.27 «Физико-химические методы анализа»

Дисциплина «Оптика с элементами квантовой физики» направлена на формирование компетенции:

ОПК-1 Способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в части следующих индикаторов ее достижения:

ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности, в том числе химической технологии

ОПК-2 Готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы; в части следующих индикаторов ее достижения:

ОПК-2.1 Использует знания о современной физической картине мира для понимания

окружающего мира и явлений природы

ПК-16 Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; в части следующих индикаторов ее достижения:

ПК-16.1 Планирует и проводит физические и химические эксперименты, проводит обработку их результатов и оценивает погрешности

Перечень основных разделов дисциплины:

4.1.1. Электромагнетизм.

4.1.2. Колебания и волны.

4.1.3. Оптика.

4.1.4. Элементы атомной, квантовой и ядерной физики.

Общий объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 часов)

Правила аттестации по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине «Оптика с элементами квантовой физики» осуществляется на практических и лабораторных занятиях и заключается в прохождении устного собеседования по теме лабораторного занятия, написании контрольных работ, тестировании по материалу пройденного раздела и защите отчетов по лабораторным работам.

Промежуточная аттестация за курс (экзамен) проводится в виде экзамена по дисциплине. По результатам освоения дисциплины «Оптика с элементами квантовой физики», выставляется оценка «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» или «Неудовлетворительно», в зависимости от набранных баллов (менее 600 баллов- неудовлетворительно, 600-749 баллов- удовлетворительно, 750-899 баллов- хорошо, 900-1000 баллов- отлично)

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не удовлетворительно» / «не зачтено».

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Оптика с элементами квантовой физики» в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России: Бабенко, А.Ю. Оптика с элементами квантовой физики [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Бабенко ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, [2019]. — Режим доступа : <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1474>