

## Аннотация дисциплины

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | Физика  |
| Содержание   | Основы кинематики. Механика. Молекулярная физика и основы термодинамики. Колебания и волны. Основы электродинамики. Волновая оптика. Основы квантовой физики. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.  |
| Формируемые компетенции  | ОПК-3 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности  |
| Результаты освоения дисциплины (модуля)                            | <p>Анализирует основные физические явления и основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;</p> <p>применяет основные методы физико-математического анализа для решения профессиональных задач</p> <p>Анализирует физические явления элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях</p> <p>применяет основные методы физико-математического анализа для решения профессиональных задач</p>  |
| Трудоемкость, з.е.   | 6 з.е. 162 астр.ч   |
| Формы отчетности   | Экзамен   |
| <b>Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> |   |
| Основная литература  | <p>1. Повзнер, А. Г. Андреева, К. А. Шумихина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7996-1701-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68406.html">http://www.iprbookshop.ru/68406.html</a> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Ташлыкова-Бушкевич, И. И. Физика. Часть 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм : учебник / И. И. Ташлыкова-Бушкевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 304 с. — ISBN 978-985-06-2505-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35562.html">http://www.iprbookshop.ru/35562.html</a> (дата обращения: 15.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>3. Ташлыкова-Бушкевич, И. И. Физика. Часть 2. Оптика. Квантовая физика. Строение и физические свойства вещества : учебник / И. И. Ташлыкова-Бушкевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 232 с. — ISBN 978-985-06-2506-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35563.html">http://www.iprbookshop.ru/35563.html</a> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> |
| Дополнительная литература  | <p>1. Трофимова Т.И. Физика : Учебник. — М. : Академия, 2012.</p> <p>2. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики. Задачи и решения : Учеб. пособие. — М. : Академия, 2019.</p>   |