

### Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	<b>Физика</b>
Содержание	Значение дисциплины в формировании способностей к самоорганизации и самообразованию по направлению: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Место физики в формировании способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества при наименьших затратах общественного труда. Механика. Молекулярная физика и основы термодинамики. Колебания и волны. Электромагнетизм. Оптика. Квантовая природа излучения. Элементы квантовой физики. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.
Реализуемые компетенции	ОК-5 - способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-1- способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p><b>ОК-5</b>  <b>Знать:</b> методы самоорганизации к самообразованию студента направления «Автоматизация технологических процессов и производств».  <b>Уметь:</b> осуществлять эффективную коммуникацию в коллективе для решения профессиональных задач  <b>Владеть:</b> навыками работы в команде, навыками вести диалог, деловой спор.</p> <p><b>ОПК-1</b>  <b>Знать:</b> основные физические законы и принципы, которые лежат в основе различных теоретических и экспериментальных исследований, принципах действия различных физико-математических аппаратов, а также физическую сущность разнообразных природных процессов и явлений.  <b>Уметь</b> применять основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.  <b>Владеть:</b> навыками оценивания результатов своей профессиональной деятельности при изучении студентов по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств».</p>
Трудоемкость, з.е.	10.00
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Контрольная работа 2,3 семестры Экзамен 2,3 семестры
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	<p>1. Барсуков, В. И. Физика. Механика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки и специальностям / В. И. Барсуков, О. С. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 248 с. — 978-5-8265-1441-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63918.html">http://www.iprbookshop.ru/63918.html</a></p> <p>2. Зюзин, А. В. Физика. Механика [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. В. Зюзин, С. Б. Московский, В. Е. Туров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2015. — 436 с. — 978-5-8291-1745-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36623.html">http://www.iprbookshop.ru/36623.html</a></p>

	<p>3. Трофимова, Т. И. Физика : учебник : для студентов вузов, обучающихся по техн. напр. подготовки / Т.И. Трофимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2013. - 346 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат). - Предм. указ.: с. 330-339. - ISBN 978-5-7695-9820</p> <p>4. Трофимова, Т. И.; Курс физики с примерами решения задач: В 2-х т. : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов, Т.2. - М. : Кнорус, 2015. - 378 с. - (Бакалавриат). - Прил.: с. 376-378. - ISBN 978-5-406-04428-5.</p>
Дополнительная литература	<p>1. Повзнер, А. А. Физика. Базовый курс. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Повзнер, А. Г. Андреева, К. А. Шумихина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 168 с. — 978-5-7996-1701-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68406.html">http://www.iprbookshop.ru/68406.html</a></p> <p>2. Никеров, В. А. Физика. Современный курс [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Никеров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 454 с. — 978-5-394-02349-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/14114.html">http://www.iprbookshop.ru/14114.html</a></p> <p>3. Трофимова, В. Л. Природопользование : толковый словарь / В. Л. Трофимова. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 184 с. - Библиогр.: с. 182-184. - ISBN 5-279-02487-2</p> <p>4. Чертов, А. Г. Задачник по физике : [учеб. пособие для втузов] / А. Г. Чертов, А. А. Воробьев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Физматлит, 2007. - 640 с. : ил. - Прил.: с. 623-640. - ISBN 5-94052-098-7</p>