

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Кононов Юрий Григорьевич
 Должность: и.о. директора Инженерного института
 Дата подписания: 15.10.2022 10:27:46
 Уникальный программный код:
 022438de6073496ec612b9b96c52de70601064a7

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Физика
Краткое содержание	Физические основы механики. Элементы кинематики. Динамика частиц. Динамика твёрдого тела. Механические колебания Молекулярная физика и термодинамика. Молекулярно-кинетическая теория. Классическая статистика. Основы термодинамики Электричество. Электрическое поле в вакууме. Диэлектрики в электрическом поле. Проводники в электрическом поле. Законы постоянного тока Магнетизм. Магнитное поле проводника с током. Силы в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества. Уравнения Максвелла. Электромагнитные колебания и волны Оптика. Интерференция световых волн. Дифракция света. Поляризация света Квантовая физика. Тепловое излучение. Квантово-оптические явления. Теория атома водорода по Бору. Корпускулярно-волновой дуализм. Квантовая механика. Атом Элементы физики твёрдого тела. Квантовые статистики. Электропроводность твёрдых тел. Электропроводность твёрдых тел Элементы ядерной физики. Физика атомного ядра
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами не только базового, но и повышенного уровня, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
Трудоемкость, з.е.	6
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	

Основная литература	1. Трофимова, Т. И. Курс физики : [учеб. пособие*]. – 19-е изд., стер. – М. : Академия, 2012. – 558 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование). – Предм. указ.: с. 537-549. – ISBN 978-57695-9433-5 2. Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 5-е изд., стер. - М. : Физматлит, 2009. - Т. 3. Электричество. - 655 с. - ISBN 978-5-9221-0673-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82998 3. Савельев, И. В. Курс общей физики : в 4 т.: [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по техн. направлениям и спец.] / И. В. Савельев ; под общ. ред. В. И. Савельева, Т. 3, Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. – 2-е изд., стер. – Москва : Кнорус, 2012. – 360 с.: ил. – Гриф: Доп. НМС. – Предм. указ.: с. 353-359. – ISBN 978-5-40602586-4. – ISBN 978-5-406-02590-1.
Дополнительная литература	1. Савельев, И. В. Курс общей физики : [учеб. пособие*], Т. 1, Механика. Молекулярная физика. – СПб. – М. – Краснодар : Лань, 2008. – 432 с. : прил., ил. – (Классическая учебная литература по физике). – Тит. л. парал. рус., англ. – На обл.: Лучшие классические учебники. Знание. Уверенность. Успех. – Предм. указ.: с. 429-432. – ISBN 978-5-8114-0629-6. – ISBN 978-5-8114-0630-2 Савельев, И. В. Курс общей физики : [учеб. пособие*], Т. 2, Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. – СПб. – М. – Краснодар : Лань, 2008. – 496 с. : прил. – (Классическая учебная литература по физике). – Тит. л. парал. рус., англ. – На обл.: Лучшие классические учебники. Знание. Уверенность. Успех. – Предм. указ.: с. 493-496. – ISBN 978-5-8114-0629-6. – ISBN 978-5-8114-0631-9 Савельев, И. В. Курс общей физики / [учеб. пособие*], Т. 3, Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. – СПб. – М. – Краснодар : Лань, 2008. – 318 с. : прил. – (Классическая учебная литература по физике). – Тит. л. парал. рус., англ. – На обл.: Лучшие классические учебники. Знание. Уверенность. Успех. – Предм. указ.: с. 314-317. – ISBN 978-5-8114-0629-6. – ISBN 978-5-8114-0632-6. Волькенштейн, В. С. Сборник задач по общему курсу физики : для студ. техн. вузов / В. С. Волькенштейн. – 3-е изд. испр. и доп. – СПб. : Книжный мир, 2007. – 327 с. : ил. – Прил.: с. 308-327. – ISBN 5-86457-2357-7

