

Утверждено Редакционно-издательским советом РГГМУ

Методические указания и контрольная работа № 5 по дисциплине «Физика». Раздел «Оптика и квантовая физика». – СПб.: Изд. РГГМУ, 2018. – 39 с.

Составители: Т.Ю. Яковлева, А.В. Бармасов, А.М. Бармасова, В.В. Косцов, Н.В. Дьяченко, Е.Ю. Михтеева.

Ответственный редактор: А.П. Бобровский.

Настоящее учебно-методическое пособие содержит методические указания и контрольную работу по разделу «Оптика и квантовая физика».

Цель данного учебно-методического пособия – оказать помощь студентам-заочникам в изучении курса физики.

В пособии даны основные формулы и контрольная работа. Кроме того, в пособии даны общие методические указания и некоторые справочные таблицы.

Учебно-методическое пособие может быть использовано как для аудиторных занятий, так и для самостоятельной работы студентов факультетов: метеорологического, гидрологического, экологического, океанологического.

© Авторы, 2018,

© Российский государственный гидрометеорологический университет (РГГМУ), 2018

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Учебная работа студента-заочника по изучению физики складывается из следующих основных элементов: самостоятельного изучения физики по учебным пособиям, решения задач, выполнения контрольных и лабораторных работ, сдачи зачётов и экзаменов.

1. Указания к самостоятельной работе по учебным пособиям

1. Изучать курс систематически в течение всего учебного процесса. Изучение физики в сжатые сроки перед экзаменом не даст глубоких и прочных знаний.

2. Выбрав какое-либо учебное пособие в качестве основного для определённой части курса, придерживаться данного пособия при изучении всей части или, по крайней мере, её раздела. Замена одного пособия другим в процессе изучения может привести к утрате логической связи между отдельными вопросами. Но если основное пособие не даёт полного и ясного ответа на некоторые вопросы программы, необходимо обращаться к другим учебным пособиям.

3. При чтении учебного пособия составлять конспекты, в которых записывать законы и формулы, выражающие эти законы, определение физических величин и их единиц, делать чертежи и решать типовые задачи. При решении задач следует пользоваться Международной системой единиц (СИ).

4. Самостоятельную работу по изучению физики подвергать систематическому контролю. Для этого после изучения очередного раздела следует ставить вопросы и отвечать на них. При этом надо использовать рабочую программу физики.

5. Прослушать курс лекций по физике, организуемый для студентов-заочников. Пользоваться очными консультациями преподавателей, а также задавать вопросы в письменном виде.

2. Указания к решению задач

1. Указать основные законы и формулы, на которых базируется решение, и дать словесную формулировку этих законов, разъяснить буквенные обозначения формул. Если при решении задач применяется формула, полученная для частного случая, не выражающая какой-нибудь физический закон, или не являющаяся определением какой-нибудь физической величины, то её следует вывести.