

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем

Кафедра общей и экспериментальной физики

ФИЗИКА

Учебный модуль по направлению подготовки

09.03.01– Информатика и вычислительная техника

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Согласовано

Принято на заседании Ученого совета ИЭИС

Протокол № 39 от 23.03 2017 г.

Директор ИЭИС

С.И. Эминов С.И. Эминов

Разработали:

Доцент КОЭФ

В.В. Гаврушко

«12» 02 2017 г.

Принято на заседании кафедры КОЭФ

Протокол № 6 от 01.03/7 г.

Заведующий кафедрой КОЭФ

В.В. Гаврушко

«01» 03 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю ФИЗИКА

Направление подготовки 09.03.01– Информатика и вычислительная техника

Таблица 1

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Раздел 1. Механика	решение задач	25	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	6	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	решение задач	25	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	3	
Раздел 3. Электростатика	решение задач	22	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	2	
Раздел 4. Постоянный ток	решение задач	20	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторная работа	3	
Коллоквиум	Вопросы к коллоквиуму	50	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
Раздел 5. Магнитное поле	решение задач	15	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	3	
Раздел 6. Электромагнитная индукция	решение задач	20	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	1	
Раздел 7. Геометрическая и волновая оптика	решение задач	26	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	5	
Раздел 8. Квантовые свойства света. Строение атома и атомного ядра	решение задач	25	ОК-1; ОК-7, ОПК-5
	лабораторные работы	3	
Коллоквиум	Вопросы к коллоквиуму	28	ОК-1; ОК-7, ОПК-5

Характеристики оценочных средств

1. Разноуровневые задачи в соответствии с паспортом ФОС

Разноуровневые задачи по разделу 1

1. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 1.1, 1.8, 1.14, 1.22, 1.26, 1.36, 1.56, 1.57, 1.63, 2.13, 2.29, 2.34, 2.41, 2.50, 2.66, 2.78, 2.103, 3.6, 3.12, 3.19, 3.26, 3.36, 3.48, 4.2, 4.10 из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 2

2. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 5.13, 5.22, 5.26, 5.41, 5.61, 5.70, 5.80, 5.91, 5.94, 5.110, 5.120, 5.127, 5.31, 5.137, 5.140, 5.146, 5.154, 5.160, 5.170, 5.176, 5.184, 5.190, 5.193, 5.195, 5.203 из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 3

3. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 9.9, 9.11, 9.19, 9.23, 9.26, 9.32, 9.38, 9.46, 9.49, 9.51, 9.55, 9.63, 9.67, 9.77, 9.84, 9.91, 9.96, 9.100, 9.109, 9.114, 9.120, 9.124 из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 4

4. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 10.11, 10.16, 10.22, 10.33, 10.34, 10.38, 10.46, 10.50, 10.53, 10.55, 10.59, 10.74, 10.76, 10.78, 10.81, 10.87, 10.89, 10.91, 10.94, 10.96 из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 5

5. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 11.1, 11.3, 11.5, 11.7, 11.8, 11.10, 11.11, 1.15, 11.17, 11.20, 11.23, 11.25, 11.26, 11.27, 11.30, из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 6

6. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 11.36, 11.46, 11.55, 11.58, 11.60, 11.62, 11.64, 11.72, 11.77, 11.82, 11.86, 11.89, 11.95, 11.96, 11.99, 11.103, 11.107, 11.111, 11.116, 11.120, из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 7

7. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 15.1, 15.4, 15.6, 15.10, 15.12, 15.13, 15.14, 15.15, 15.16, 15.23, 15.41, 15.45, 15.47, 16.4, 16.10, 16.12, 16.14, 16.20, 16.27, 16.34, 16.42, 16.50, 16.58, 16.62, 16.64, 16.67 из источника (6).

Разноуровневые задачи по разделу 8

8. Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 18.11, 18.14, 18.16, 18.17, 19.11, 9.15, 19.22, 19.24, 19.31, 19.31, 20.2, 20.8, 20.12, 20.15, 20.20, 20.28, 21.12, 21.21, 21.27, 21.35, 22.9, 22.12, 22.20, 22.24, 22.33 . из источника (6).

Варианты разноуровневых задач приведены в приложении А к ФОС.

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (разноуровневые задачи)

Источники	Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики . – СПб.: Книжный мир, 2008 -- 327 с.:ил. -- [2005, 2004]
Предел длительности контроля	15-30 мин на задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	2-5 задачи на каждый раздел
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», если 5 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5
«4», если 4 балла	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5
«3», если 3 балла	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5

2 Лабораторные работы

Студентам предлагается выполнить и защитить 5 лабораторных работ из источников (1,4) во втором семестре и 5 лабораторных работ из источников (5,6) в третьем семестре.

Оформление отчета по лабораторной работе – согласно источнику (7).

Таблица 2 – Параметры оценочного средства

Источник (1)	Сборник лабораторных работ по общему курсу физики: в 2 ч./сост.: Е.А.Ариас, З.С.Бондарева, Ф.А.Груздев, Г.Е.Коровина, А.О.Окунев, Н.А.Петрова. – 2-е изд.; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. –Ч. 1. -103с.
Источник (2)	Сборник лабораторных работ по общему курсу физики: в 2 ч./сост.: Е.А.Ариас, З.С.Бондарева, А.Н.Буйлов, Ф.А.Груздев, Г.Е.Коровина, В.Д.Лебедева, Н.А.Петрова, В.В.Шубин, В.Е.Удальцов – 2-е изд.; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. –Ч. 2. – 81 с.
Источник (3)	Механика: лабораторные работы /З.С. Бондарева, Р.П. Воронцова, Ф.А. Груздев, Г.Е. Коровина, Н.А. Петрова. - Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2001.- 52с
Источник (4)	Электростатика и постоянный ток: лабораторные работы /Р.П. Воронцова, Г.Е. Коровина, Д.В. Лебедева, Н.А. Петрова. - В. Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2001.- 58 с.
Источник (5)	Электромагнетизм: методические указания /З.С. Бондарева, Г.Е. Коровина, Н.А. Петрова, В.Е. Удальцов, В.В. Шубин. - Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2001.- 70с.
Источник (6)	Волновая и геометрическая оптика: сборник лабораторных работ /З.С. Бондарева, Г.Е. Коровина, В.Д. Лебедева, Н.А. Петрова и др. – Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2005.- 76с.
Источник (7)	СТО 1.701-2010. Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению. Стандарт организации. Университетская система учебно-методической документации.– Введ. 1998-12-16. – Великий Новгород: ИПЦ НовГУ. - 52 с.
Предел длительности контроля	3-4 ауд. часа на выполнение и защиту одной лабораторной работы
Предлагаемое кол-во лабораторных работ из одного контролируемого раздела	1-3
Критерии оценки:	
«5», – 7-8 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5
«4», – 5-6 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5
«3», – 3-4 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5

3. Коллоквиум в соответствии с паспортом ФОС.

Коллоквиум проводится в письменной форме. Предлагаются два вопроса из разделов 1 и 2.

Таблица 4. – Параметры оценочного средства (коллоквиум)

источник	Список вопросов к коллоквиуму
Предел длительности контроля	2 часа
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	1
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», если 45 - 50 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5
«4», если 35 - 44 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5
«3», если 25 - 34 баллов	Согласно паспортам компетенций ОК-1; ОК-7, ОПК-5

Для итоговой семестровой аттестации (2 семестр) по модулю баллы выставляются по шкале:

- «отлично» -135 – 150 баллов
- «хорошо» - 113 –134 баллов
- «удовлетворительно» - 75-112 баллов

Для итоговой семестровой аттестации (3 семестр) по модулю баллы выставляются по шкале:

- «зачтено» -более 75 баллов
- «не зачтено» - менее 75 баллов.