

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 для специальности

31.05.03 - Стоматология

Фонд оценочных средств

Принято на заседании
Ученого совета ИЭИС
Протокол № 42 от 22.06 2017 г.
Заместитель директора ИЭИС
Ариас Е.А.Ариас
«22» 06 2017 г.

Разработали
Доцент кафедры ОиЭФ
Ариас Е.А.Ариас
«7» 05 2014 г.

Принято на заседании кафедры ОиЭФ
Протокол № 7 от 7.06 2017 г.
Заведующий кафедрой ОиЭФ
Гаврушко В.В.Гаврушко
«7» 06 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю ФИЗИКА
для специальности
31.05.03 - Стоматология

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС		
		Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Модуль 1. Механика. Акустика. Гидродинамика. Модуль 2. Механические свойства твердых тел. Модуль 3. Термодинамика.	ОПК-7	разноуровневые задачи	25	
		лабораторные работы	1	
		контрольная работа	25	
	ОПК-7	разноуровневые задачи	25	
		контрольная работа	25	
	ОПК-7	разноуровневые задачи	25	
		лабораторные работы	1	
		контрольная работа	25	
	Модуль 4.Электродинамика. Модуль 5. Оптические методы исследований.	ОПК-7	разноуровневые задачи	20
			лабораторные работы	1
контрольная работа			25	
ОПК-7		разноуровневые задачи	15	
		лабораторные работы	1	
		контрольная работа	10	
Модуль 6. Квантовая оптика и ионизирующие излучения.	ОПК-7	разноуровневые задачи	20	
		контрольная работа	25	
Модуль 7. Основы медицинской электроники.	ОПК-7	лабораторные работы	2	
1. Механика. Акустика. Гидродинамика. 2. Механические свойства твердых тел 3. Термодинамика. 4.Электродинамика. 5. Оптические методы исследований. 6. Квантовая оптика и ионизирующие излучения. 7. Основы медицинской электроники.	ОПК-7	Коллоквиум	40	

Характеристика оценочного средства

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 (3).

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 (3).

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 (3).

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 (3).

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 (3).

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 (3).

Таблица 1 – Параметры оценочного средства

Источники (8)	Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики: для студентов техн. вузов / В. С. Волькенштейн. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Книжный мир, 2004. - 327 с. : ил.
Предел длительности контроля	15-30 мин на задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	2-5 разноуровневых задач на каждый раздел
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», – 14,5 – 16 баллов	- правильно производит вычисления, обнаруживая при этом знание изученного материала
«4», – 12 – 14 баллов	- при решении задач дает недостаточно точные объяснения хода решения; - при решении двух задач допускает 1 ошибку в вычислениях
«3», – 8 – 11,5 баллов	- при решении задач студент не может объяснить используемый прием вычислений; - допускает 2-3 грубые ошибки в расчетах

2 Лабораторная работа

Студентам предлагается выполнить и защитить 8 лабораторных работ из источников (1, 2, 3).

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;НовГУ им. Ярослава Мудрого. – 2-е изд. – 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; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – 2-е изд. – Великий Новгород, 2009. –Ч. 2. – 81 с.
Источник (3)	Общий курс физики : сб. лаб. работ / сост. Е. А. Ариас, Г. Е. Коровина ; Новгород.гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2003. - 96с. : ил. - Библиогр.: с. 96.
Предел длительности контроля Предлагаемое кол-во лабораторных работ из одного контролируемого раздела Критерии оценки:	2-3 ауд. часа на выполнение и защиту одной лабораторной работы 1-2
«5», – 5,4 – 6,0 баллов	- лабораторная работа выполнена в полном объеме; - соблюдены требования по технике безопасности; -правильно и аккуратно составлен отчет в соответствии с требованиями СТО 1.701-2010. -студент грамотно формулирует ответы; - свободно владеет материалом по изучаемому разделу
«4», – 4,5 – 5,3 балла	- лабораторная работа выполнена в полном объеме; - соблюдены требования по технике безопасности; -правильно и аккуратно составлен отчет в соответствии с требованиями СТО 1.701-2010. -студент грамотно формулирует ответы; - свободно владеет материалом по изучаемому разделу
«3», – 3,0 – 4,4 балла	- лабораторная работа выполнена в полном

	объеме; - соблюдены требования по технике безопасности; -правильно и аккуратно составлен отчет в соответствии с требованиями СТО 1.701-2010. -студент грамотно формулирует ответы; - свободно владеет материалом по изучаемому разделу
--	--

3 Контрольная работа в соответствии с паспортом ФОС

Комплект контрольных заданий

Для решения студентам предлагаются задачи из источника (5) по вариантам.

Раздел 1,2,3,4– Контрольная работа № 1

Раздел 5.6,7,8 –Контрольная работа № 2

Таблица 3 – Параметры оценочного средства (контрольная работа)

Источник (5)	Контрольные задания по курсу общей физики. /сост. А.М.Бобков, Ф.А.Груздев, НовГУ. – Великий Новгород, 2010 г. – 89 с.
Предел длительности контроля	0,5 час.на одну задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	1-2
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки: «5», 9– 10баллов	- работа выполнена полностью
«4»,7,5– 8,5балла	- работа выполнена полностью, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; -в решении задач студент испытывает небольшие трудности в применении знаний усвоенных при изучении других разделов
«3»,5,0– 7,0балла	- работа выполнена в основном верно, но допущены существенные неточности; - студент умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении более сложных задач, требующих преобразования формул

4. Коллоквиум в соответствии с паспортом ФОС

Коллоквиум проводится в письменной форме. Предлагаются два вопроса из разделов 1, 2, 3, 4, 5, 6,7

Таблица 4. – Параметры оценочного средства (коллоквиум)

Предел длительности контроля	2 часа
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	1
Последовательность выборки	случайная

вопросов из каждого раздела Критерии оценки:	
«5», если 22,5 – 25 баллов	- студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; - при ответе на два вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение материала; - задача решена.
«4», если 19– 22 баллов	- студент обладает достаточными знаниями программного материала; - два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а другой доводится до логического завершения при наводящих вопросах преподавателя; - задача решена верно
«3», если 12,5– 18,5 баллов	- студент не знает значительную часть программного материала; - допустил существенные ошибки в процессе изложения; - не умеет выделить главное; - приводит ошибочные определения; - ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают; - при решении задачи мыслит в правильном направлении, но допускает ошибку в вычислениях

Рубежная аттестация:

«зачтено» - более 75 (38-75)

«не зачтено» - менее 75 баллов

Для итоговой семестровой аттестации по модулю баллы выставляются по шкале:

«отлично» - 135-150 баллов

«хорошо» - 113-134 балла

«удовлетворительно» - 75-112 баллов