

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр довузовской подготовки

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

«18» декабря 2012 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ КУРСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К
ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ В ФОРМЕ ЕГЭ

Программа составлена на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по физике в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по данной дисциплине.

Программу составили:

Старший преподаватель кафедры Физики



Д.И.Левит

Директор Центра довузовской подготовки



Ю.В.Планкова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.1 Цель дисциплины	4
1.2 Задачи дисциплины	4
1.3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины	4
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы	4
3.2 Содержание лекционных занятий.....	5
3.3 Лабораторный практикум.....	5
3.4 Практические занятия.....	5
3.5 Контрольные мероприятия	6
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель дисциплины – дать систематические знания по основам физики, обеспечивающие усвоение физических явлений, развитие логического физического мышления, создание прочного фундамента для дальнейшего обучения в вузе.

1.2. Задачи дисциплины – обратить основное внимание будущих абитуриентов на понимание ими сущности физических явлений и физических законов, на умение истолковывать физический смысл величин и понятий, а также на умение решать физические задачи по разделам программы.

1.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины – в результате изучения дисциплины слушатель должен подготовиться к сдаче единого государственного экзамена по физике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов.

Уметь: описывать и объяснять физические явления, фундаментальные опыты, результаты экспериментов, приводить примеры практического применения знаний физических законов.

Владеть: навыками выполнения тестовых заданий, пользования СИ при расчетах.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Распределение по семестрам, час</i>	
		I	II
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36
Лекции	36	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	18	18

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№	Наименование разделов дисциплины	Лекции (час.)	Практические занятия (час.)	Всего часов
1	Механика	6	6	12
2	Молекулярная физика. Термодинамика	6	6	12
3	Электродинамика	16	16	32
4	Основы специальной теории относительности	2	2	4
5	Квантовая физика	6	6	12

3.2. Содержание лекционных занятий

Наименование разделов дисциплины	Содержание лекций	Объем в часах
1. Механика	1.1. Кинематика	1
	1.2. Динамика	1
	1.3. Статика	1
	1.4. Законы сохранения в механике	1
	1.5. Механические колебания и волны	2
2. Молекулярная физика. Термодинамика	2.1. Молекулярная физика	3
	2.2. Термодинамика	3
3. Электродинамика	3.1. Электрическое поле	3
	3.2. Законы постоянного тока	2
	3.3. Магнитное поле	2
	3.4. Электромагнитная индукция	3
	3.5. Электромагнитные колебания и волны	1
	3.6. Оптика	5
4. Основы специальной теории относительности	4.1. Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна	1
	4.2. Полная энергия	0,5
	4.3. Связь массы и энергии. Энергия покоя	0,5
5. Квантовая физика	5.1. Корпускулярно-волновой дуализм	2
	5.2. Физика атома	2
	5.3. Физика атомного ядра	2
ИТОГО		36

3.3. Лабораторный практикум
- не предусмотрен.

3.4. Практические занятия

№	Номер раздела дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем в часах
1	1	Кинематика	1
2		Динамика	2
3		Статика	1
4		Законы сохранения в механике	1
5		Механические колебания и волны	1
6	2	Молекулярная физика	3
7		Термодинамика	3
8	3	Электрическое поле	3
9		Законы постоянного тока	2
10		Магнитное поле	3
11		Электромагнитная индукция	3
12		Электромагнитные колебания и волны	2
13		Оптика	3
14	4	Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна. Полная энергия. Связь массы и энергии. Энергия	2

		покоя.	
15	5	Корпускулярно-волновой дуализм	2
16		Физика атома	2
17		Физика атомного ядра	2
		ИТОГО:	36

3.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.
- не предусмотрены.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Физика в схемах и таблицах / К.Э. Немченко. – Эксмо, 2010. – 208 с. – (Наглядно и доступно).
2. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010 : Физика / авт.-сост. А. В. Берков, В. А. Грибов – М: АСТ: Астрель, 2010. – 157, [3] с. – (Федеральный институт педагогических измерений).
3. Физика : самые новые реальные задания / авт.-сост. А. В. Берков, В. А. Грибов – М: АСТ: Астрель, 2010. – 158, [2] с.: ил. – (Федеральный институт педагогических измерений).
4. ЕГЭ. Физика. Тематические тестовые задания ФИПИ / В.И. Николаев, А.М. Шипилин. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 167, [1] с. (Серия «ЕГЭ. Тематические тестовые задания»).
5. ЕГЭ 2012. Физика. Типовые тестовые задания / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 143, [1] с. (Серия «ЕГЭ. Тематические тестовые задания»).