

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Новокузнецкий институт (филиал)

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики



А.В. Фомина

«13» февраля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Актуальные проблемы методики преподавания
физики

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Информатика и Физика

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2016

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений

в РПД Б1.В.ДВ.05.01 Актуальные проблемы методики преподавания физики
код, название РПД

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 13.02.2020)

на 2016 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии факультета

протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры *математики, физики и
математического моделирования*

протокол № 6 от 17.01.2020 г. / Е.В. Решетникова



Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине.....	10
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	10
6.2.1. Промежуточная аттестация:	10
6.2.2. Текущая и рубежная аттестация	11
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
А) основная учебная литература.....	13
Б) дополнительная учебная литература	13
8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Иные сведения и (или) материалы.....	15
11.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15
11.2 Занятия, проводимые в интерактивных формах	15

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата (далее - ОПОП) и изучения данной дисциплины обучающийся должен освоить:

Компетенции: ПК-2, СПК-2

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицу 1.

Табл. 1 – Результаты обучения по дисциплине

Компетенция (код, название)	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов начального / основного / среднего общего образования и основной общеобразовательной программы; методики и технологии преподавания, основные принципы системно-деятельностного подхода; рабочую программу и методику обучения по предмету; способы достижения образовательных результатов и способы методы диагностики результатов обучения. Уметь: использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей. Владеть: формами и методами обучения, в том числе интерактивными, технологиями организации проектной и исследовательской деятельности. методами диагностик результатов обучения, в том числе аутентичными.
СПК-2	Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ по физике на основе содержания естественно-научных дисциплин	Знать: содержание физических дисциплин, связанных с образовательной областью «Физика». Уметь: формировать содержание обучения по физике на основе изученных физических дисциплин; ориентироваться в современных концепциях и последних достижениях физических дисциплин, формирующих содержание обучения по физике; использовать достижения науки для обоснования применяемых методов обучения физике; Владеть: основными приемами работы с профессиональными базами данных и другими информационными

		источниками по физическим дисциплинам для разработки и реализации образовательных программ по физике.
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Дисциплина «Актуальные проблемы методики преподавания физики» входит в вариативную часть ОПОП; является выборной дисциплиной.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной

Таблица 2 – Порядок формирования компетенции ПК-2

Дисциплины, формирующие компетенцию (код и название дисциплин и практик по учебному плану, семестр освоения, объем (з.е.), курсовая работа (при наличии))		
Предшествующие дисциплины, практики	Данная дисциплина	Последующие дисциплины, практики
Б1.Б.12.03 Практическая педагогика Б1.Б.14.01 Методика обучения (Информатика) Б1.Б.14.02 Методика обучения (Физика) Б1.В.02 Математико-статистические методы обработки результатов научных исследований Б1.В.07.01 Современные средства оценивания результатов обучения информатике Б1.В.07.06 Компьютерные сети и интернет-технологии Б1.В.08.01 Современные средства оценивания результатов обучения физике	Б1.В.ДВ.05.01 Актуальные проблемы методики преподавания физики	Б1.В.ДВ.05.02 Решение задач по физике Б1.В.ДВ.11.01 Информационные системы Б1.В.ДВ.11.02 Системы управления базами данных Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика

Таблица 3 – Порядок формирования компетенции СПК-2

Дисциплины, формирующие компетенцию (код и название дисциплин и практик по учебному плану, семестр освоения, объем (з.е.), курсовая работа (при наличии))		
Предшествующие дисциплины, практики	Данная дисциплина	Последующие дисциплины, практики
Б1.В.08.02 Общая физика Б1.В.ДВ.01.01 Физика и окружающая среда Б1.В.ДВ.01.02 Философия природы Б1.В.ДВ.03.01 Практикум по общей физике	Б1.В.ДВ.05.01 Актуальные проблемы методики преподавания физики	Б1.В.ДВ.05.02 Решение задач по физике Б1.В.ДВ.06.01 История физики и естествознания Б1.В.ДВ.06.02 История науки и техники

Б1.В.ДВ.03.02 Школьный физический эксперимент		Б1.В.ДВ.12.01 Экспериментальная физика Б1.В.ДВ.12.02 Современный демонстрационный эксперимент по физике Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика
---	--	---

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет:
8 зачетных единиц (з.е.),
288 академических часов.
Курсовая работа не планируется.

3.1. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ (В ЧАСАХ)

Таблица 4 - Виды учебной работы по дисциплине и их трудоемкость

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	288
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	88
Аудиторная работа (всего):	88
в том числе:	
лекции	36
практические занятия, семинары	52
практикумы	
лабораторные работы	
в активной и интерактивной формах	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	164
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
курсовое проектирование	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	164
Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачет (5 семестр),

(зачет / экзамен)	Экзамен (6 семестр) – 36 часов
-------------------	--------------------------------

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТРУДОЕМКОСТЬ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ (В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ)

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоемкость (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (час.)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоят ельная работа обучающи хся	
			лекции	практич. занятия		
Семестр 5						
1	Методика обучения решению задач по физике в 7-8 классах	72	16	16	40	Контрольная работа № 1, Контрольная работа № 2
18	Промежуточная аттестация - зачет					зачет
ИТОГО по семестру 5		72	16	16	40	
Семестр 6						
1	Методика обучения решению задач по физике в 9-11 классах	180	20	36	124	Контрольная работа № 3, Контрольная работа № 4
1	Промежуточная аттестация - экзамен	36				экзамен
ИТОГО по семестру 6		216	20	36	124	36
	Всего:	288	36	52	164	36

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание темы
Семестр 5		
1.	Методика обучения решению задач по физике в 7-8 классах	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Методика решения задач по теме «Начальные представления о физических телах и их свойствах»	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.2	Методика решения задач по теме «Равномерное движение»	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.3	Методика решения задач по теме «Масса тел. Плотность вещества. Сила. Вес. Измерение сил. Сложение и разложение	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание темы
	<i>сил»</i>	
1.4	<i>Методика решения задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Архимеда»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.5	<i>Методика решения задач по теме «Работа и мощность. Простые механизмы»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.6	<i>Методика решения задач по теме «Тепловые явления»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.7	<i>Методика решения задач по теме «Электромагнитные явления»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.8	<i>Методика решения задач по теме «Световые явления»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
1.9	<i>Решение изобретательских задач по физике (ТРИЗ)</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
<i>Содержание практических / семинарских занятий</i>		
1.1	<i>Решение задач по теме «Начальные представления о физических телах и их свойствах»</i>	Решение задач по теме «Начальные представления о физических телах и их свойствах»
1.2	<i>Решение задач по теме «Равномерное движение»</i>	Решение задач по теме «Равномерное движение»
1.3	<i>Решение задач по теме «Масса тел. Плотность вещества. Сила. Вес. Измерение сил. Сложение и разложение сил»</i>	Решение задач по теме «Масса тел. Плотность вещества. Сила. Вес. Измерение сил. Сложение и разложение сил»
1.4	<i>Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Архимеда»</i>	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Архимеда»
1.5	<i>Решение задач по теме «Работа и мощность. Простые механизмы»</i>	Решение задач по теме «Работа и мощность. Простые механизмы»
1.6	<i>Решение задач по теме «Тепловые явления»</i>	Решение задач по теме «Тепловые явления»
1.7	<i>Решение задач по теме «Электромагнитные явления»</i>	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»
1.8	<i>Решение задач по теме «Световые явления»</i>	Решение задач по теме «Световые явления»
1.9	<i>Решение олимпиадных задач по физике 7-8 классе</i>	Решение олимпиадных задач по физике 7-8 классе
Семестр 6		
2.	Методика обучения решению задач по физике в 9-11 классах	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1	<i>Методика решения задач по теме «Основы</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание темы
	<i>кинематики, динамики, законы сохранения. Механические колебания и волны»</i>	
2.2	<i>Методика решения задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
2.3	<i>Методика решения задач по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
2.4	<i>Методика решения задач по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
2.5	<i>Методика решения задач по теме «Электромагнитные волны. Оптика»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
2.6	<i>Методика решения задач по теме «Элементы СТО»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
2.7	<i>Методика решения задач по теме «Квантовая физика»</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
2.8	<i>Методика подготовки к ГИА и ЕГЭ по физике</i>	Актуализация основных понятий темы. Решение типовых задач темы. Методический анализ задач темы.
<i>Содержание практических / семинарских занятий</i>		
2.1	<i>Решение задач по теме «Основы кинематики»</i>	Решение задач по теме «Основы кинематики»
2.2	<i>Решение задач по теме «Основы динамики»</i>	Решение задач по теме «Основы динамики»
2.3	<i>Решение задач по теме «Законы сохранения»</i>	Решение задач по теме «Законы сохранения».
2.4	<i>Решение задач по теме «Механические колебания и волны»</i>	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»
2.5	<i>Решение задач по теме «Основы молекулярно- кинетической теории»</i>	Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»
2.6	<i>Решение задач по теме «Основы термодинамики»</i>	Решение задач по теме «Основы термодинамики»
2.7	<i>Решение задач по теме «Электростатика»</i>	Решение задач по теме «Электростатика»
2.8	<i>Решение задач по теме «Постоянный электрический ток»</i>	Решение задач по теме «Постоянный электрический ток»
2.9	<i>Решение задач по теме «Магнитное поле»</i>	Решение задач по теме «Магнитное поле».
2.10	<i>Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»</i>	Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»
2.11	<i>Решение задач по теме «Электромагнитные волны»</i>	Решение задач по теме «Электромагнитные волны».

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание темы
2.12	Решение задач по теме «Оптика»	Решение задач по теме «Оптика»
2.13	Решение задач по теме «Элементы СТО»	Решение задач по теме «Элементы СТО».
2.14	Решение задач по теме «Квантовая физика»	Решение задач по теме «Квантовая физика»
2.15	Решение заданий ГИА по физике	Решение заданий ГИА по физике.
2.16	Решение заданий ЕГЭ по физике	Решение заданий ЕГЭ по физике

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов заключается:

- в решении задач контрольных работ и домашних заданий,
- в сравнительном анализе сборников задач по заданию преподавателя,
- в составлении вариантов контрольных работ, тестов и методических рекомендаций для школьников «Алгоритм решения задач»,
- в составлении методических рекомендаций для учителя «Современный урок решения задач»,
- а также в к экзамену.

При выполнении самостоятельной работы студенты могут использовать научно-популярную, учебную литературу, указанную в рабочей программе.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Табл. 7 – Оценочные средства контроля сформированности компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Методика обучения решению задач по физике в 7-8 классах	ПК-2, СПК-2	Контрольная работа №1, Контрольная работа №2
2.	Методика обучения решению задач по физике в 9-11 классах	ПК-2, СПК-2	Контрольная работа №3, Контрольная работа №4

6.2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.2.1. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ:

Экзамен

Вопросы к экзамену

1. Методика решения задач по теме «Начальные представления о физических телах и их свойствах»
2. Методика решения задач по теме «Равномерное движение»
3. Методика решения задач по теме «Масса тел. Плотность вещества»
4. Методика решения задач по теме «Сила. Вес. Измерение сил. Сложение и разложение сил»
5. Методика решения задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

6. Методика решения задач по теме «Закон Архимеда»
7. Методика решения задач по теме «Работа и мощность. Простые механизмы»
8. Методика решения задач по теме «Тепловые явления»
9. Методика решения задач по теме «Электромагнитные явления»
10. Методика решения задач по теме «Световые явления»
11. Методика решения задач по теме «Основы динамики»
12. Методика решения задач по теме «Основы кинематики»
13. Методика решения задач по теме «Основы законы сохранения»
14. Методика решения задач по теме «Механические колебания и волны»
15. Методика решения задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»
16. Методика решения задач по теме «Основы термодинамики»
17. Методика решения задач по теме «Электростатика»
18. Методика решения задач по теме «Постоянный электрический ток»
19. Методика решения задач по теме «Магнитное поле»
20. Методика решения задач по теме «Электромагнитная индукция»
21. Решение задач по теме «Электромагнитные волны»
22. Решение задач по теме «Оптика»
23. Решение задач по теме «Элементы СТО»
24. Решение задач по теме «Квантовая физика»

Текущий контроль заключается в фиксировании результатов работы студентов на практических занятиях.

6.2.2. ТЕКУЩАЯ И РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Типовые задачи контрольных работ

1. Молекула во столько же раз меньше яблока среднего размера, во сколько раз яблоко меньше земного шара. Подсчитайте, каков же примерно диаметр молекулы в сантиметрах. (Диаметр земного шара принять равным 12 800 км, а яблока – 6 см)
2. Бегун бежал 4 с со скоростью 10 м/с и 5 с со скоростью 12 м/с. С какой средней скоростью он пробежал всю дистанцию?
3. Число молекул воздуха в 1 см комнатного воздуха примерно равно $2,7 \cdot 10^{19}$. Считая, что диаметр одной молекулы газа равен примерно 0,00000003 см. Подсчитайте, какой длины получились бы бусы, если бы эти все молекулы можно было бы плотно нанизать на невидимую нить.
4. С востока на запад при встречном ветре, скорость которого 6 м/с, движется велосипедист со скоростью 8 м/с. Изобразите графически эти скорости.
5. Движение тела вдоль оси ox в системе СИ описывается уравнением . Через какой промежуток времени после момента $t = 0$ тело оказывается в точке с координатой $x = 0,4$ м?
6. При буксировке автомобиля массы 1 т результирующая сил сопротивления и трения в 50 раз меньше веса автомобиля. Чему равна жесткость буксирного троса, если при равномерном движении автомобиля трос удлинился на 2 см?
7. Холодильник идеального теплового двигателя имеет температуру 270С. Как изменится КПД этого двигателя, если температуру нагревателя увеличить от 1270С до 3270С?

8. Электрическое поле создается двумя положительными точечными зарядами $q_1 = 9 \cdot 10^{-9}$ Кл и $q_2 = 4 \cdot 10^{-9}$ Кл. Чему равно расстояние между этими зарядами, если известно, что точка, где напряженность электрического поля равна нулю, находится на расстоянии 33 см от первого заряда?

В каждой контрольной работе сначала идут самые простые задачи, а затем сложность задач повышается. При оценке задач учитывается не только правильность ответа, но и правильный ход решения задачи, и правильное оформление решений. Кроме того, решение каждой задачи должно сопровождаться методическим анализом. Контрольная работа считается выполненной, если правильно решено 67% задач каждой контрольной работы и проведен обоснованный методический анализ задач.

6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины необходимо выполнить все установленные виды учебной работы:

Табл. 8 - распределения баллов по видам учебной деятельности обучающихся (включая промежуточную аттестацию) в балльно-рейтинговой системе оценки (БРС)

5 семестр				
Составляющие учебной работы	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная работа в семестре	80	Лекционное занятие (конспект) (8 занятий)	1,5 балла – посещение 1 лекционного занятия	9 - 12
		Практические занятия (работа на практическом занятии) (8 занятий)	2 балла – посещение 1 практического занятия 4 балла – посещение 1 практического занятия и активная работа	16 - 32
		Контрольная работа № 1 (решение контрольной работы)	8 баллов (пороговое значение) 18 баллов (максимальное значение)	8 - 18
		Контрольная работа № 2 (решение контрольной работы)	8 баллов (пороговое значение) 18 баллов (максимальное значение)	8 - 18
Итого по текущей работе в семестре				41-80 баллов
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Ответ на теоретический вопрос.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 10
		Решение задачи 1.	2 балла (пороговое значение) 12 баллов (максимальное значение)	2 - 5
		Решение задачи 2.	2 балла (пороговое значение) 12 баллов (максимальное значение)	2 - 5
Итого по промежуточной аттестации (зачету)				10-20 баллов
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов по текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

6 семестр				
Составляющие учебной работы	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная работа в семестре	60	Лекционные занятия (конспект) (10 занятий)	0,5 балла – посещение 1 лекционного занятия	3 - 5
		Практические занятия (работа на практическом занятии) (18 занятий)	1 балл – посещение 1 практического занятия 1,4 балла – посещение 1 практического занятия и активная работа	18 - 25

		Контрольная работа № 3 (решение контрольной работы)	5 баллов (пороговое значение) 15 баллов (максимальное значение)	5 - 15
		Контрольная работа № 4 (решение контрольной работы)	5 баллов (пороговое значение) 15 баллов (максимальное значение)	5 - 15
Итого по текущей работе в семестре				31-60 баллов
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	Ответ на вопрос.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 10
		Решение задачи 1.	7 баллов (пороговое значение) 15 баллов (максимальное значение)	7 - 15
		Решение задачи 2.	7 баллов (пороговое значение) 15 баллов (максимальное значение)	7 - 15
		Итого по промежуточной аттестации (экзамену)		20-40 баллов
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов по текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

А) ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Никеров, В. А. Физика. Современный курс [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Никеров. –Электронные текстовые данные. - Москва : Дашков и К, 2012. - 452 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415038>.

2. Горбушин, С. А. Как можно учить физике: Методика обучения физике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Горбушин С. А. - Электронные текстовые данные. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 480 с.– Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508495>.

Б) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бухарова, Г. Д. Электричество и магнетизм. Методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Электронные текстовые данные. – Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/12855ACD-280C-4B73-8046-EE22B7A3277A>.

2. Ларченкова, Л. А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Ларченкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Эл. текстовые данные. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 192 с. :табл., ил. - ISBN 978-5-8064-1785-6. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428326>.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «znanium.com» <http://znanium.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
4. ЭБС ЮРАЙТ <http://biblio-online.ru>
5. ЭБ «Гумер» www.gumer.info

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При подготовке к семинарам:

- конспектировать основное содержание темы, дополняя содержание лекционного курса;

-формулировать вопросы, требующие разъяснения;

На семинарских занятиях:

- активно участвовать в разработке методических рекомендаций;
- совершенствовать речь на основе правильного употребления физических и методических терминов.

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
/ МОДУЛЮ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО программного ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

325 Лаборатория методики преподавания физики. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - учебных и производственных практик; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Наборы демонстрационного оборудования: «Механика», «Вращательное движение», «Тепловые явления», «Газовые законы и свойства насыщенных паров», «Электричество», «Волновая оптика» «Геометрическая оптика», «Логика». 329 Лаборатория механики. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Лабораторное оборудование: комплект приборов физических измерений, генератор звуковой частоты ГЗМ, осциллограф электронный, лабораторные комплексы «Когерентная оптика» с газовым лазером, с полупроводниковым лазером, спектроскоп двухтрубный. 330 Лаборатория оптики. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Наборы демонстрационного оборудования: «Вращательное движение», «Тепловые явления». Лабораторное оборудование: лабораторный комплекс ЛКО-1М «Когерентная оптика» с газовым лазером, лабораторный комплекс «Когерентная оптика» с полупроводниковым лазером (2 шт), спектроскоп двухтрубный, установка для изучения р-п перехода, установка для изучения температурной зависимости металлов полупроводников, установка для изучения эффекта Холла в полупроводниках.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1
--	---

Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС) по дисциплине

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru;

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>.

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

11.1. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

11.2 ЗАНЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМАХ

Таблица 9 – Занятия в интерактивной форме

№ недели	Раздел, тема занятия	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)*			Технологии и формы работы**
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1.	Методика решения задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Архимеда»	2			Проблемная лекция
2.	Методика решения задач по теме «Работа и мощность. Простые механизмы»	2			Проблемная лекция
3.	Решение задач по теме «Работа и мощность. Простые механизмы»		2		Работа в малых группах
4.	Решение задач по теме «Тепловые явления»		2		Работа в малых группах
5.	Решение изобретательских задач по физике (ТРИЗ)	2			Проблемная лекция
6.	Решение олимпиадных задач по физике 7-8 классе		2		Работа в малых группах
7.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»		2		Работа в малых группах
8.	Решение задач по теме «Оптика»		2		Работа в малых группах
9.	Методика решения задач по теме «Элементы СТО»	2			Проблемная лекция
10.	Решение задач по теме «Элементы СТО»		2		Работа в малых группах
11.	Методика решения задач по теме «Квантовая физика»	2			Проблемная лекция
12.	Решение задач по теме «Квантовая физика»		2		Работа в малых группах
13.	Методика подготовки к ГИА и ЕГЭ по физике	2			Проблемная лекция
14.	Решение заданий ГИА по физике		2		Работа в малых группах
15.	Решение заданий ЕГЭ по физике		2		Работа в малых группах

					группах
	ИТОГО по дисциплине:	12	18		

Составитель (и): Тимченко И.И., доцент каф. МФММ

(фамилия, инициалы и должность преподавателя)