

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.04.2025 11:27:47

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde001200982100521018461b53072a2eab0de102

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра общей физики

Утвержден в составе основной
профессиональной образовательной
программы подготовки специалистов
среднего звена

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

по учебному предмету

ОУП.06 ФИЗИКА

для специальности

33.02.01 Фармация

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2023**

Чебоксары 2023

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательного цикла «29» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель комиссии

А.М. Иванова

Контрольно-измерительные материалы (далее - КИМ) предназначены для текущего контроля и оценки результатов освоения учебного предмета ОУП.06 Физика обучающимися по специальности:

33.02.01 Фармация.

Составитель:

Шурбин Александр Кондратьевич, преподаватель кафедры общей физики.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт	4
2.	Оценка освоения учебного предмета	6
2.1.	Формы и методы оценивания	6
2.2.	Задания для оценки освоения учебного предмета	7
3.	Критерии оценки	11
4.	Эталоны ответов	13

1 ПАСПОРТ

Назначение:

КИМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебного предмета ОУП. 06 Физика обучающимися по специальности 33.02.01 Фармация

Уровень подготовки: базовый

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:

№	Наименование	Метод контроля
Умения:		
У 1.	излагать основной теоретический материал с объяснением, с приведением примеров, используя при изложении язык слов, формул и образов (графики, рисунки, схемы, чертежи)	Тестирование, выполнение лабораторных и практических работ
У 2.	называть основные физические величины описывающие явления, устанавливать связь между ними.	
У 3.	использовать приобретенные умения в практической и повседневной деятельности.	
Знания:		
З 1	виды механического движения в зависимости от формы траектории и скорости перемещения тела; понятие траектории, пути, перемещения; понятие массы, силы, законы Ньютона; понятие импульса тела, работы, мощности. Законы сохранения импульса; механической энергии;	Тестирование, выполнение лабораторных и практических работ
З 2	основные положения молекулярно-кинетической теории; идеальный газ; изопроцессы; законы термодинамики; основные агрегатные состояния веществ;	
З 3	закон сохранения заряда; закон Кулона; законы постоянного тока; понятие электромагнитные волны.	
З 4	волновые и корпускулярные свойства света.	
З 5	строение атомов, состав атомного ядра; сущность радиоактивности;	
З 6	Строение и развитие Вселенной. Происхождение Солнечной системы	
Общие компетенции:		
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тестирование, выполнение лабораторных и практических работ
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
Личностные результаты, подлежащие оценке достижения		
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному	Наблюдение за выполнением

	народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	задания
ЛР 5	Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	
ЛР 9	Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности».	
ЛР 13	Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
ЛР 22	Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.	
ЛР 24	Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.	
ЛР 26	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	
ЛР 29	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	
ЛР 30	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	
ЛР 36	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания по учебному предмету ОУП. 06 Физика, направленные на формирование общих компетенций.

Элемент учебной дисциплины	Методы контроля	Проверяемые У, З, ОК, ЛР
Введение. Физика и методы научного познания	Устный опрос	У 1, У 2, У 3, ОК 05 ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Раздел 1. Механика		
Тема 1.1. Основы кинематики	Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 1, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 1.2. Основы динамики		
Тема 1.3. Законы сохранения механики.		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Лабораторная работа 1 Лабораторная работа 2 Практическая работа 1 Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 2.2. Основы термодинамики		
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы		
Раздел 3. Электродинамика		
Тема 3.1. Электрическое поле	Лабораторная работа 3 Лабораторная работа 4 Лабораторная работа 5 Практическая работа 2 Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 3.2. Законы постоянного тока		
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах		
Тема 3.4. Магнитное поле		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция		
Раздел 4. Колебания и волны		
Тема 4.1. Механические колебания и волны.	Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.		
Раздел 5. Оптика		
Тема 5.1 Природа света	Лабораторная работа 6 Лабораторная работа 7 Практическая работа 3 Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 4, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 5.2 Волновые свойства света		
Тема 5.3 Специальная теория относительности		

Раздел 6. Квантовая физика		
Тема 6.1 Квантовая оптика	Практическая работа 4 Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 4, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра		
Раздел 7. Строение Вселенной		
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Тестирование	У 1, У 2, У 3, З 6, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
Тема 7.2. Эволюция Вселенно		

2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Оценка сформированности компетенции: **ОК 02**

1. Выберите один правильный вариант ответа. Как называются явления, обусловленные изменением температуры тела?

- а) электрические
- б) тепловые
- в) магнитные
- г) механические

2. Выберите один правильный вариант ответа. Чему равно число Авогадро?

- а) $6 \cdot 10^4$ моль
- б) $6 \cdot 10^2$ моль
- в) $6 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹
- г) $6 \cdot 10^{-23}$ моль⁻¹

3. Выберите один правильный вариант ответа. Как называется величина, характеризующая массу одного моля вещества?

- а) молярная масса
- б) масса моля
- в) масса молекулы
- г) масса вещества

4. Выберите один правильный вариант ответа. Кем была создана теория броуновского движения?

- а) И.Ньютоном
- б) М.В. Ломоносовым
- в) Т.Юнгом
- г) А.Эйнштейном

Оценка сформированности компетенции: **ОК 04**

1. Выберите один правильный вариант ответа. Какие вещества не сохраняют ни формы, ни объема?

- а) аморфные
- б) кристаллические

- в) газы
- г) жидкости

2. Выберите один правильный вариант ответа. Явление проникновения молекул одного вещества в межмолекулярное пространство другого называется ...

- а) конвекция
- б) деформация
- в) дифракция
- г) диффузия

3. Выберите один правильный вариант ответа. Температура Т называется ...

- а) нулевой
- б) абсолютной (термодинамической)
- в) предельной
- г) конечной

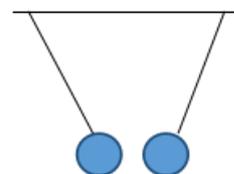
4. Выберите один правильный вариант ответа. Какое выражение соответствует закону Бойля - Мариотта?

- а) $U/T = \text{const}$
- б) $pV = \text{const}$
- в) $p/T = \text{const}$
- г) $pT = \text{const}$

Оценка сформированности компетенции: **ОК 05**

1. Выберите один правильный вариант ответа. Что можно сказать о зарядах данных шариков? (см. рис.)

- а) Оба шарика заряжены положительно.
- б) Оба шарика заряжены отрицательно.
- в) Один шарик заряжен положительно, другой – отрицательно.
- г) Шарики имеют заряды одного знака.



2. Выберите один правильный вариант ответа. В ядре атома свинца 207 частиц. Вокруг ядра обращается 82 электрона. Сколько нейтронов и протонов в ядре этого атома?

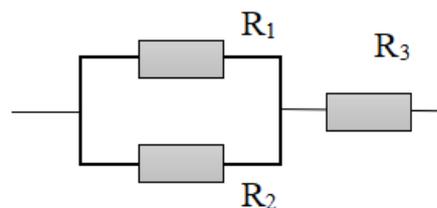
- а) 82 протона, 125 нейтронов.
- б) 125 протонов, 82 нейтрона.
- в) 82 протона, 207 нейтронов.
- г) 207 протонов, 82 нейтрона.

3. Выберите один правильный вариант ответа. Какое из приведённых ниже выражений характеризует работу электрического поля по перемещению заряда?

- а) q/U
- б) $E\Delta d$
- в) qU
- г) $E/\Delta d$

4. Выберите один правильный вариант ответа. На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

- а) Резисторы R_1 и R_3 включены последовательно.
- б) Резисторы R_1 и R_2 включены параллельно.
- в) Резисторы R_2 и R_3 включены последовательно.
- г) Резисторы R_1 и R_2 включены последовательно.



Оценка сформированности компетенции: **ОК 07**

1. Выберите один правильный вариант ответа. Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:

- а) $I \cdot U$
- б) $I \cdot R$
- в) $I \cdot U \cdot t$
- г) U / R

2. Выберите один правильный вариант ответа. Укажите прибор, в котором можно создать ток только в одном направлении.

- а) Конденсатор.
- б) Резистор.
- в) Полупроводниковый диод.
- г) Катушка.

3. Выберите один правильный вариант ответа. Как называется процесс выделения вещества на электродах?

- а) Электролитическая диссоциация.
- б) Ионизация.
- в) Электролиз.
- г) Электризация.

4. Выберите один правильный вариант ответа. Какие частицы являются носителями заряда в металлах?

- а) Свободные электроны.
- б) Электроны и ионы.
- в) Ионы.
- г) Свободные электроны и дырки.

Оценка сформированности компетенции: **ОК 09**

1. Выберите один правильный вариант ответа. Как называется процесс создания носителей заряда в жидкостях?

- а) Электролитическая диссоциация.
- б) Ионизация.
- в) Электролиз.
- г) Электризация.

2. Выберите один правильный вариант ответа. В каких единицах измеряется энергия покоя тела (частицы) в СИ?

- а) Дж
- б) Дж/кг

- в) Дж/м³
- г) кг м /с

3. Выберите один правильный вариант ответа. Укажите формулу Эйнштейна:

- а) $E = m_0 v^2$
- б) $E = c m^2$
- в) $E = \frac{mv^2}{2}$
- г) $E = mc^2$

4. Выберите один правильный вариант ответа. При нагревании тел их масса...

- а) увеличивается
- б) уменьшается
- с) не изменяется

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

3.1. Критерии оценки умений выполнения лабораторных и практических работ:

Критерий	Оценка в журнал
Верное решение 51-100 %	зачтено
Правильное решение 0- 50 %	незачтено

3.2. Критерии оценки результатов тестирования:

Критерий	Оценка в журнал
Не менее 90% правильных ответов	5
70-89% правильных ответов	4
50-69% правильных ответов	3

3.3 Комплекс критериев оценки личностных результатов, обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

4. ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

OK 02	
1	б
2	в
3	а
4	г
OK 04	
1	в
2	г
3	б
4	б
OK 05	
1	в
2	а
3	в
4	б
OK 07	
1	а
2	б
3	в
4	а
OK 09	
1	а
2	а
3	г
4	а