Федеральное государственное образовательное
бюджетноеучреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Бузулукский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической работе
_____Т.В. Круглова
«30» января 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному предмету
Физика
38.02. 02 Страховое дело (по отраслям)

Бузулук – 2025

Фонд оценочных средств по учебному предмету разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.02 Страховое дело (по отраслям).

Составитель:
Тлеушева Асель Евгеньевна, преподаватель, первая квалификационная категория

Фонд оценочных средств по учебному предмету рассмотрени рекомендован к утверждению на заседании предметной –цикловой комиссии

Протокол от «09» января 2025 г. № 6

Председатель предметно-цикловой комиссии

Е.М.Евсюкова

1. Паспорт фонда оценочных средств
по учебному предмету «Физика»
38.02. 02 Страховое дело (по отраслям)

Результаты обучения (знания, умения)	Общие профессиональные компетенции	Наименование темы	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Тема 1.1. «Введение. Физика – наука о природе»	тестирование	Вопросы для дифференцированного зачета
распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 2.1. «Кинематика»	тестирование	
решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 2.2. «Динамики»	тестирование	

описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 2.3. «Законы сохранения в механике»	тестирование	
- анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 3.1. «Основы молекулярно-кинетической теории»	тестирование	
описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 3.2. «Основы термодинамики»	тестирование	
учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 3.3. «Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы»	тестирование	

твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач;				
- использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 4.1. «Электростатика»	тестирование	
описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 4.2. «Постоянный электрический ток. Токи в различных средах»	тестирование	
описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 4.3. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	тестирование	
описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 5.1. «Механические и электромагнитные колебания и волны»	тестирование	

описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 5.2. «Природа света»	тестирование	
описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 5.3. «Оптика»	тестирование	
описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Тема 6.1. «Основы специальной теории относительности»	тестирование	
соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;	ОК 02 ОК 03	Тема 7.1. «Элементы квантовой оптики»	тестирование	
соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Тема 7.2. «Строение атома»	тестирование	
при описании правильно трактовать физический смысл используемых	ОК 02 ОК 03	Тема 7.3.	тестирование	

величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам;	ОК 04 ОК 05 ОК 07	«Атомное ядро»		
при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам;	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Тема 8.1. «Элементы астрономии и астрофизики»	тестирование	

Примечание

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. Комплект оценочных средств

1.Задания для текущего контроля успеваемости

Задание 1.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Основы современных взглядов на физическую картину мира в своих трудах заложил

А) Г. Галилей
Б) И. Ньютон
В) М.В. Ломоносов
Г) А. Эйнштейн

Ответ:

Задание 2.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

При начале резкого ускорения движущегося автобуса пассажиры отклоняются назад. Какое явление наблюдается в данном случае?

А) Колебания
Б) Инерция
В) Реактивное движение
Г) Сопротивление воздуха

Ответ:

Задание 3.
Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Назовите носителями электрического заряда создающие электрический ток в газах?
А) Электронами
Б) Положительными и отрицательными ионами
В) Положительными и отрицательными ионами и электронами
Г) Электронами и дырками

Ответ:

Задание 4.
Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Закон инерции открыл …
А) Ньютон
Б) Коперник
В) Галилей
Г) Эйнштейн

Ответ:

Задание 5.
Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Силовой характеристикой магнитного поля является:
А) Магнитный поток

Б) Сила, действующая на проводник с током
В) Вектор магнитной индукции
Г) Электромагнитный поток

Ответ:

Задание 6.
Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Любителям порыбачить с помощью копья (остроги) важно учитывать, что видимое положение рыбы не соответствует ее реальному положению. Какое физическое явление объясняет наблюдаемое смещение положения тела под водой?

А) Преломление света
Б) Рассеяние света
В) Дисперсия света
Г) Поглощение света

Ответ:

Задание 7.
Прочитайте текст, выберите один верный ответ из трех предложенных

Электромагнитная индукция – это …

А) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд;
Б) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного потока;
В) Явление, характеризующее действие магнитного поля на проводник с током.

Ответ:

Задание 8.
Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Назовите явление доказывающее, что свет — это поперечная волна

А) Дисперсия
Б) Дифракция
В) Интерференция

Г) Поляризация

Ответ:

Задание 9.
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите носители электрического заряда создающие электрический ток в металлах?

Ответ:

Задание 10.
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Закон всемирного тяготения открыл

Ответ:

Задание 11.
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Оптическое явление объясняющее радужную окраску мыльных пузырей

Ответ:

Задание 12.
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите самую крупную планету Солнечной системы

Ответ:

Задание 13.
Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите физические понятия с примерами лежащими в основе принципа их действия.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ		ПРИМЕРЫ	
А	Физическая величина	1	Амперметр
Б	Единица физической величины	2	Ватт

В	Прибор для измерения физической величины	3	Сила тока

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 14.
Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите физические открытия с учеными

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

Открытие		Ученый	
А	Закон о передачи давления жидкостями и газами	1	Паскаль
Б	Закон всемирного тяготения	2	Торричелли
В	Открытие атмосферного давления	3	Ньютон

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 15.
Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите приборы с физическими величинами

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

Прибор		Физические величины	
А	Психрометр	1	Давление
Б	Манометр	2	Скорость
В	Спидометр	3	Влажность воздуха

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 16.
Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите приборами с физическими величинами

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

Прибор		Физические величины	
А	Термометр	1	Давление
Б	Барометр- анероид	2	Температура
В	Динамометр	3	Сила

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 17.
Прочитайте текст, выберите два верных ответа из четырех предложенных

Выберите два верных утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях.

А) Энергия характеризует способность тела совершать работу.
Б) Заряд ядра в единицах элементарного электрического заряда (зарядовое число ядра) равняется числу протонов в ядре.
В) Силой Лоренца называют силу, с которой однородное электрическое поле действует на постоянные магниты.
Г) Разноимённые полюса постоянных магнитов отталкиваются друг от друга.

Ответ:

Задание 18.
Прочитайте текст, выберите два верных ответа из четырех предложенных

Выберите два верных утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях.

А) Силы, с которыми тела действуют друг на друга, равны по модулю и направлены по одной прямой в противоположные стороны.

Б) Температура кипения жидкостей увеличивается с увеличением их объёма.
В) Заряженное тело, движущееся в инерциальной системе отсчёта равномерно и прямолинейно, создаёт в пространстве переменное магнитное поле.
Г) Силой Ампера называют силу, с которой магнитное поле действует на проводник с током.

Ответ:

Задание 19.
Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите перечисленные ниже виды электромагнитных излучений в порядке увеличения длины волны:

А) Видимый
Б) Ультрафиолетовое излучение
В) Инфракрасное излучение
Г) Радиоволны.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

Ответ:

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Физическое состояние вещества, зависящее от соответствующего сочетания температуры и давления – это..

Ответ:

Ключи к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии	Тип заданий	Уровень сложности	Код компетенции	Время выполнения задания
1	Б	1 б – полное правильное соответствие0 б –	Задание комбинированного типа с выбором одного верного	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин

		остальные случаи	ответа из четырех предложенных			
2	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин
3	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин
4	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин
5	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин

6	А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин
7	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин
8	Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответов из четырех предложенных	базовый	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	1-3 мин
9	Электроны	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание открытого типа с развернутым ответом	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
10	Ньютон	1 б – полное правильное соответствие	Задание открытого типа с развернутым ответом	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин

		0 б – остальные случаи				
11	Дисперсия	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание открытого типа с развернутым ответом	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
12	Юпитер	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание открытого типа с развёрнутым ответом	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
13	АБВ 321	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
14	АБВ 132	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
15	АБВ 312	1 б – полное правильное соответствие	Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин

		0 б – остальные случаи				
16	АБВ 213	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа установление соответствия	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
17	АБ	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из четырех предложенных	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
18	АГ	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из четырех предложенных	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
19	БАВГ	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	3-5 мин
20	Агрегатное состояние	1 б – полное правильное	Задание открытого типа с	высокий	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	5-10 мин

		соответствие 0 б – остальные случаи	развернутым ответом		ОК 07	
Итого						90 мин

Оценивание заданий с развернутым ответом
Критерии оценки:
1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок)
2. Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий)
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов)
4. Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала)
5. Сопоставимость с эталонными ответом
Наличие эталонного ответа

2.Вопросы и задания для промежуточной аттестации

1.Как называется процесс изменения состояния газа при постоянном объеме?
2.Какими носителями электрического заряда создается электрический ток в газах?
3.За направление электрического тока принимается направление движения под действием электрического поля…
4.Какими носителями электрического заряда создается электрический ток в металлах?
5.Относительно какого тела или частей тела пассажир, сидящий в движущемся вагоне, находится в состоянии покоя?
6. Силовой характеристикой магнитного поля является:
7. Электрический ток создает вокруг себя:
8. Какие элементарные частицы находятся в ядре атома?
9. Сила и ускорение всегда
10. Электромагнитная индукция – это:
11. Какое оптическое явление объясняет радужную окраску мыльных пузырей?
12. Какое электромагнитных излучений имеет наибольшую частоту?
13. Что такое дисперсия?
14. Какие из реакций называют термоядерными
15. Какое явление доказывает, что свет — это поперечная волна?
16. Спектральный анализ позволяет определить:
17. Что называют механическим движением тела?
18.Процесс, происходящий при постоянной температуре, называется..
19. Горячий чайник какого цвета — чёрного или белого — при прочих равных условиях будет остывать быстрее и почему?

20. Как называется все то, из чего состоят физические тела?

Критерии оценки дифференцированного зачета

При ответе на вопросы:

1. Оценкой «5» (отлично) оценивается всесторонне и полностью раскрытое содержание вопроса, глубокое и полное понимание излагаемого материала, наличие собственной аргументированной позиции по данному вопросу, студент владеет профессиональным языком. Ответ конкретен, логичен, последователен.
2. Оценкой «4» (хорошо) оценивается правильно раскрытое содержание вопроса с соблюдением логики изложения материала, однако в ответе на уточняющие и дополнительные вопросы допущены некоторые неточности; студент не всегда четок, логичен и последователен при изложении учебного материала.
3. Оценкой «3» («удовлетворительно») оценивается ответ: при ответе студент затрудняется отвечать на поставленный вопрос, показывает слабое знание материала, демонстрирует неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам, не дает полного, развернутого ответа на заданный вопрос.
4. Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется за следующий ответ: при ответе студент затрудняется отвечать на поставленный вопрос, не знает теории, при ответе допускает существенные ошибки.