

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Физика»**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| <b>Код контролируемой компетенции</b>   | <b>Способ оценивания</b> | <b>Оценочное средство</b>                       |
|---|--------------------------|---|
| ОПК-1: умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Экзамен                  | Комплект контролирующих материалов для экзамена |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Физика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физика» используется 100-балльная шкала.

| <b>Критерий</b>   | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> | <b>Оценка по традиционной шкале</b> |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.                 | 75-100                              | <i>Отлично</i>                      |
| Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. | 50-74                               | <i>Хорошо</i>                       |
| Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.                             | 25-49                               | <i>Удовлетворительно</i>            |
| Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые  | <25                                 | <i>Неудовлетворительно</i>          |

|   |  |  |
|---|--|--|
| выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. |  |  |
|---|--|--|

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

| № пп | Вопрос/Задача  | Проверяемые компетенции |
|------|--|-------------------------|
| 1    | Используя основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, ответьте на вопросы:<br><br>1. Кинематика гармонических колебаний.<br>2. Динамика гармонических колебаний.<br>3. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Кинетическая энергия молекул. Число степеней свободы.<br>4. Работа сил электростатического поля при перемещении зарядов. Потенциальная энергия. Потенциал.<br>5. Электроёмкость конденсаторов. Соединение конденсаторов.<br>6. Искровой, тлеющий и коронный разряды. Газоразрядная плазма.<br>7. Способы получения интерференционных картин от двух источников<br>8. Условия максимумов и минимумов при интерференции света.<br>9. Типы взаимодействий элементарных частиц. | ОПК-1                   |
| 2    | Применяя методы теоретического и экспериментального исследования, опишите методику:<br><br>1. Изучения свойств физического маятника и ее применение для определения ускорения свободного падения.<br>2. Проверки применимости модели идеального газа для воздуха при комнатной температуре и атмосферном давлении.<br>3. Определения показателя адиабаты воздуха методом Клемана-Дезорма.<br>4. Определения значение неизвестного сопротивления, при помощи правила Кирхгофа.<br>5. Определения зависимость индуктивности катушки от числа витков и магнитной проницаемости среды.   | ОПК-1                   |
| 3    | Применя основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, выполните задания:   | ОПК-1                   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найти скорость и тангенциальное ускорение точки</li> <li>2. Определить работу расширения газа и полученное газом количество теплоты.</li> <li>3. Найти энергию теплового движения молекул газа при заданных условиях.</li> <li>4. Найдите напряженность магнитного поля в заданной точке</li> <li>5. Найдите шаг винтовой траектории электрона в магнитном поле.</li> <li>6. Найдите амплитудное и действующее значение ЭДС в контуре.</li> <li>7. Найти световое давление на стенки лампы.</li> <li>8. Определить кинетическую, потенциальную и полную энергии электрона</li> <li>9. Найти массу фотона, импульс которого известен.</li> </ol> |  |
|--|---|--|

**4.** Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.