|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в культуре и искусстве** | | | |
| Примерная тематика | Профессиональная компетенция (ПК) | Предметный результат (ПРб) | Примерные задания |
| Тема 4.2. Законы постоянного тока. | ПК 1.1. Изображать человека и окружающую среду визуально-графическими средствами. | ПРб 02. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой.  ПРб 05. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни. | Решите задачи:  Задача №1. Рабочие типографий, перекатывающие рулоны бумаги, работают в резиновых перчатках и резиновых сапогах. Объясните почему.  Задача № 2. Сопротивление вольфрамовой нити накаливания лампы при температуре  20 ᴏС равно 20 Ом. При включении лампы в бытовую сеть с напряжением 220 В сила тока через лампу равна 1 А. Найдите температуру накала нити. Сравните, во сколько раз мощность, потребляемая лампой в первое мгновение после включения, больше, чем мощность лампы в стандартном режиме работы.  Задача № 3. Определить силу тока короткого замыкания в цепи, если при силе тока 2 А мощность тока во внешней цепи равна 10 Вт, а при силе тока 5 А мощность тока во внешней цепи равна 15Вт. |
| Тема 5.1. Механические колебания и волны. | ПК 1.1. Изображать человека и окружающую среду визуально-графическими средствами. | ПРб 02. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой.  ПРб 05. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни. | Решите задачи:  Задача №1. Ухо человека способно воспринимать как музыкальный тон звуковые колебания с частотой от 16 до 20 000 Гц. Какой диапазон длин звуковых волн способен воспринимать человек при скорости звука 340 м/с?  Прочитайте стихотворение Н.А. Некрасова «Зеленый шум».  «Идёт-гудёт Зелёный Шум, Зелёный Шум, весенний шум! Играючи расходится Вдруг ветер верховой: Качнёт кусты ольховые, Подымет пыль цветочную, Как облако: всё зелено, И воздух и вода!»…  О каком зелёном шуме идёт речь в этих строках? Поясните их с точки зрения физики. |
| Тема 5.2. Электромагнитные колебания и волны. | ПК 1.4. Использовать актуальные передовые технологии при реализации творческого замысла. | ПРб 02. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой.  ПРб 05. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни. | Решите задачи:  Задача №1. Каковы частота и период электромагнитных колебаний, если радиостанция излучает волны длиной 15 м?  Задача №2. Звуковая волна в воздухе и электромагнитная волна в воздухе имеют одинаковую длину 10 см. Опишите характер обеих волн (слышимая, неслышимая; свет, радиоволна и т. д.). Почему две волны одинаковой длины имеют столь разные свойства? |
| Тема 6.1. Природа света. | ПК 1.1. Изображать человека и окружающую среду визуально-графическими средствами. | ПРб 02. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой.  ПРб 05. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни. | Решите задачи:  Задача №1. Лампа силой света 12 кд укреплена на потолке комнаты. Определите суммарный световой поток, падающий на стены и пол комнаты.  Задача №2. В солнечный день длина тени на земле от елки высотой 1,8 м равна 90 см, а от березы – 10 м. Какова высота березы? |
| Тема 6.2. Волновые свойства света. | ПК 1.1. Изображать человека и окружающую среду визуально-графическими средствами. | ПРб 02. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой.  ПРб 05. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни. | Ответьте письменно на вопросы:   1. Выпуклые зеркала широко применяются в качестве предметов украшения (бусы, блестящие пуговицы, новогодние ёлочные шары…). Чем объясняется такое предпочтение, оказываемое выпуклым зеркалам перед плоскими и выгнутыми? 2. Почему не все небо имеет одинаковый оттенок, а часть окрашена в более яркий голубой цвет? |