

**Министерство образования, науки и молодёжной
политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ветлужский лесоагротехнический техникум»**

РАССМОТРЕНА

на заседании МК ООД
руководитель МК

_____ *Л.М.Попадинец*
подпись

Протокол № _____
от « » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-производственной работе

_____ *Александрова Т.Б.*
подпись

от « » _____ 2019 г.

**Комплект
контрольно-измерительных материалов
по программе учебной дисциплины
ОУД.10. «Физика»
образовательной программы СПО
по специальности
43.02.15. «Поварское и кондитерское дело».**

Форма обучения: очная

Профиль получаемого профессионального образования:
естественнонаучный

Ветлужский район,

2019 год

Разработчики: ГБПОУ Ветлужский лесоагротехнический техникум

Преподаватель физики Замышляева Т.И., СЗД

Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.....	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины «Физика»	6
1.3. Формы промежуточной аттестации при освоении учебной дисциплины «Физика»	6
2. Комплект для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине «Физика».....	7
Пакет экзаменатора.....	8

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1. Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Физика» образовательной программы по специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры практического использования физических знаний;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно- популярных статьях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, закон, теория, вещество, электромагнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, энергия, абсолютная температура, заряд.
- смысл физических законов;
- вклад ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценивать:

1.1. Освоенные умения и усвоенные знания:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- решает задачи в области профессиональной	Экспертная оценка выполнения заданий

деятельности;	тестирования.
-использует физические законы и явления для решения задач;	Экспертная оценка выполнения задания контрольной работы.
- применять полученные знания для объяснения физических явлений и свойств веществ в сфере профессиональной деятельности.	Экспертная оценка выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях. Зачет.
Знания:	
-знает значение физики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Экспертная оценка выполнения контрольной работы.
-наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;	Экспертная оценка выполнения заданий тестирования.
- основные методы для решения практических задач в области профессиональной деятельности.	Экспертная оценка выполнения заданий на практическом занятии. Итоговый контроль – дифференцированный зачет

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Умение и знание студентов оценивается по 5-ти бальной системе

1.3. Формы промежуточной аттестации по ОП при освоении учебной дисциплины «Физика»:

-дифференцированный зачёт.

Дифференцированный зачёт проводится по вопросам аудиторной контрольной работы с проблемными вопросами, которые требуют знания теории и умения применять её на практике. Работа проводится в письменной форме у всей группы одновременно.

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для дифференцированного зачёта, оцениваемыми умениями, знаниями и показателями оценки. Оцените умение и знание обучающегося по 5-ти бальной системе

Критерии оценки

Действия	Выполнил (5-бальная система)
1. Ответ на теоретический вопрос	
2. Ответ на теоретический вопрос	
3. Решение задачи	
4. Перевод единиц измерения в систему СИ	
5. Решение задачи	
Итоговая оценка:	Средний балл

Количество вариантов заданий для дифференцированного зачёта: 10

Время выполнения задания:

1 час.30 минут.

Условия выполнения заданий

Требования охраны труда: соблюдение санитарных норм и правил пожарной безопасности в учебной аудитории, на рабочем месте обучающегося.

Оснащение: бумага, шариковая ручка, карандаш, линейка.

Литература для обучающихся (справочная).

Задания для дифференцированного зачёта

Вариант № 1.

1. Основные положения молекулярно кинетической теории строения вещества.
2. Во что превращается изотоп $^{234}\text{Th}_{92}$, ядра которого претерпевают три последовательных α – распада ?
3. Запишите формулу и сформулируйте закон Ампера.
4. Выразите в системе СИ $v = 20$ л.
5. Найти массу кислорода занимающего объём $0,6 \text{ м}^3$ при температуре $27 \text{ }^\circ\text{C}$ и давлении 98 кПа .

Вариант № 2.

- 1 Запишите формулу и сформулируйте закон электромагнитной индукции.
2. Написать ядерную реакцию, происходящую при бомбардировке бора $^{11}\text{B}_5$ α - частицами и сопровождающуюся выбиванием нейтронов.
- 3 Длина волны, соответствующая красной границе фотоэффекта для натрия составляет 530 нм . Определить работу выхода электронов из натрия.
4. Выразите в системе СИ $q = 5$ нКл.
5. Какую работу совершает поле при перемещении заряда 15 нКл из точки с потенциалом 500 В в точку с потенциалом 200 В .

Вариант № 3.

1. Электрическое поле, его характеристики.
2. Запишите формулу и сформулируйте закон Бойля – Мариотта.
3. При бомбардировке изотопа бора $^{10}\text{B}_5$ нейтронами из образовавшегося ядра выбрасывается α - частица. Написать реакцию.
4. Выразите в системе СИ $P = 5$ ат.
5. Для изобарного нагревания газа количество вещества которого 800 моль, на 500 К ему сообщили количество теплоты $9,4 \text{ МДж}$. Определить работу газа и приращение его внутренней энергии.

Вариант № 4.

1. Запишите формулу и сформулируйте преломления света.
2. При бомбардировке изотопа бора $^{11}\text{B}_5$ нейтронами из образовавшегося ядра выбрасывается α - частица. Написать реакцию.
3. Определите ЭДС индукции возникающей на концах провода, если в контуре провода изменяется магнитный поток на 100 мкВб в течение 0,001 с.
4. Выразите в системе СИ $A = 100$ кВт ч.
5. С какой силой взаимодействуют два заряда по 5 нКл, находящихся на расстоянии 2 см друг от друга.?

Вариант № 5.

1. Испарение и конденсация.
2. Найти энергию связи ядра $^{17}\text{O}_8$.
3. Сформулируйте правило Ленца и как определить направление индукционного тока.
4. Выразите в Кельвинах 23 °С. Сформулируйте правило Ленца и как определить направление индукционного тока.
5. Найти напряжённость электрического поля образованного зарядом 400 нКл на расстоянии 0,3 м от него.

Вариант № 6.

1. Электронная проводимость металлов.
2. Запишите формулу и сформулируйте закон Ома для участка цепи.
3. Найдите энергию связи ядра $^4\text{He}_2$.
4. Выразите в системе СИ $E = 6$ мН/Кл.
5. Определить КПД идеального теплового двигателя, если температура нагревателя 400 К, а холодильника 300 К.

Вариант № 7.

1. Электрический ток в полупроводниках.
2. Под каким углом падает луч на поверхность воды из воздуха, если угол преломления в воде 30°С. Показатель преломления воды 1,3.
3. Изобразите графически электрическое поле плоского конденсатора.

4. Выразите в системе СИ $U = 0,6 \text{ МВ}$.

5. К генератору с ЭДС 120 В и внутренним сопротивлением 3 Ома присоединён нагревательный прибор, сопротивление которого 21 Ом. Определить силу тока в цепи и падение напряжения на нагревательном приборе.

Вариант № 8.

1. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.

2. Запишите формулу и сформулируйте закон Ома для замкнутой цепи.

3. В результате какого радиоактивного распада плутоний



4 Выразите в системе СИ $I = 0,5 \text{ мА}$.

5 Перпендикулярно линиям магнитной индукции перемещается проводник длиной 1,8 м со скоростью 6 м/с. ЭДС индукции, возникающая на концах равна 1,44 В. Найдите индукцию магнитного поля.

Вариант № 9.

1. Волновые свойства света.

2. Запишите формулу и сформулируйте закон Фарадея.

3 Длинноволновая (красная) граница фотоэффекта для серебра равна 0,29 мкм. Определить работу выхода.

4. Выразите в системе СИ $F = 40 \text{ мкН}$

5. Найти индуктивность проводника, в котором равномерное изменение силы тока на 2 А в течение 0,25 с возбуждает ЭДС самоиндукции 20 мВ.

Вариант № 10.

1. Законы фотоэффекта.

2. Найти энергию связи ядра ${}^8\text{Be}_4$

3. Найти скорость изменения магнитного потока в соленоиде из 2000 витков при возбуждении в нём ЭДС индукции 120 В.

4. Выразите в системе СИ $L = 25 \text{ мГн}$.

5. Написать реакцию α - распада ${}^{226}\text{Ra}_{88}$.

