

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Пестравский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Анатолия Устиновича Сычёва»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГБПОУ «ПГТ им. А.У. Сычёва»

от «24» 02 2024г. № 21

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ИТоговых образовательных
РЕЗУЛЬТАТОВ**

по ОУП.06 Физика

по специальности
39.02.01 Социальная работа

с. Пестравка, 2024

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета «Физика»

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

КОС соответствует требованиям работодателя, ориентирована на удовлетворение потребности в высококвалифицированных кадрах рынка труда.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программы СПО направлена на формирование эффективной, качественной современной образовательной системы в области изучения предмета «Физика» призвана обеспечить конкурентоспособность выпускников на рынке услуг в профессиональной деятельности

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов по учебному предмету ОУП .06 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования :39.02.01 Социальная работа

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры по учебному предмету ОУП .06 «Физика»

являются:

федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, от 17.05.2012 года за № 413 (ред. От 12.08.2022 г)

федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 39.02.01 Социальная работа

утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от « 2» августа 2013 № 709

рабочая программа учебного предмета ОУП .06 «Физика»

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации основных профессиональных образовательных программ, утвержденное приказом по Пестравскому техникуму

от «7 » 09 2018 г. № 7

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом по Пестравскому техникуму

от «7 » 09 2018 г. № 7

Настоящий комплект оценочных средств предназначен для проведения промежуточной аттестации основной профессиональной образовательной программы по профессии (специальности) среднего профессионального образования 39.02.01 Социальная работа

которая является итоговой оценочной процедурой относительно данного учебного предмета. ОУП .06«Физика»

Промежуточная аттестация по завершению учебного предмета проводится в форме дифференцированного зачета в соответствии с учебным планом.

Дифференцированный зачет по учебному предмету ОУП .06 «Физика» проводится в форме теста.

Инструментарий оценки, входящий в данный комплект оценочных средств, содержит:

Контрольные работы по разделам--4

Проверочный материал в виде теста в 2 вариантах

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее освоение образовательных результатов, не менее 50 %.

Результаты промежуточной аттестации фиксируется в зачетной ведомости и в зачетной книжке.

2. Результаты освоения предмета подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Умение измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость, импульс, работу, мощность).	Иметь представления о том, что такое механическое движение. Скорость и ускорение при прямолинейном движении Передача вращательного движения. Законы Ньютона их учет и использование на практике. Работа мощность энергия. Законы сохранения в механике.
Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел. Отличать гипотезы от научных теорий.	Молекулярная физика Понимание свойств газов жидкостей и твердых тел. Понимать сущность электромагнитной индукции. Объяснять распространения электромагнитных волн и явление фотоэффекта.
Умение приводить примеры практического использования физических знаний. Решать задачи.	При устном ответе законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике. Различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций. Квантовой физики в создании ядерной энергетики и лазеров. Из основного закона или формулы находить любую физическую величину.
Знание основных физических законов классической механики. Всемирного тяготения. Сохранения энергии, импульса и электрического заряда. термодинамики. электромагнитной индукции. фотоэффекта.	Формулировка основных физических законов. Их применение на практике и при решении задач.
Знание смысла физических величин и понятий.	Понимать смысл таких понятий как физическое явление .гипотеза. закон. теория. вещество. взаимодействие. Электромагнитное поле. волна. фотон. атом. ядро. Понимать смысл таких физических величин как скорость. ускорение. масса. сила. импульс .работа. механическая энергия. внутренняя энергия. количество теплоты. элементарный электрический заряд.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У 1. Умение решать задачи практического применения.	расчетные задания	расчетные задания
У 2. Умение применять различные физические явления и законы для решения задач.	расчетные задания	расчетные задания
У 3. Умение применять полученные знания на практике.	расчетные задание лабораторные работы	расчетные задания
З 1. Знание основных физических законов в устройствах и приборах .	устный ответ расчетные задания	устный ответ
З 2. Знание физических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике.	устный ответ расчетные задания	устный ответ

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Раздел 1. Механика					
Тема 1.1. Кинематика твердого тела	расчетное задание	Л.Р.	расчетное задание	устный ответ	устный ответ
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 1.3. Силы в механике	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	
Тема 1.3.1. Гравитационные силы	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание
Тема 1.3.2. Силы упругости	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	
Тема 1.3.3. Силы трения	расчетное задание	Л.Р.	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	расчетное задание		расчетное задание	расчетное задание	
Тема 1.4.1. Закон сохранения импульса	устный ответ	Л.Р.	устный ответ	устный ответ	устный ответ
Тема 1.4.2. Закон сохранения энергии	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	устный ответ	устный ответ
Раздел 2. Молекулярная физика					
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Тема 2.4. Взаимные превращения жидкостей и газов	устный ответ	расчетное задание	Л.Р.	устный ответ	устный ответ
Раздел 3. Основы термодинамики					
Тема 3.1. Первый закон термодинамики	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Раздел 4. Основы электродинамики					
Тема 4.1. Электрическое поле	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ
Тема 4.2. Законы постоянного тока	расчетное задание	Л.Р.	расчетное задание 6.16	расчетное задание	устный ответ
Тема 4.3. Электрический ток	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 4.4. Магнитное поле	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Тема 4.5. Электромагнитная индукция	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	Л.Р.	расчетное задание
Раздел 5. Основы специальной теории относительности					
Тема 5.1. Основы специальной теории относительности	расчетное задание	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	устный ответ
Раздел 6. Квантовая физика					
Тема 6.1. Теория фотоэффекта	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 6.2. Атом и атомное ядро	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	устный ответ

Раздел 7. Эволюция Вселенной					
Тема 7.1. Развитие Вселенной	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	устный ответ

**5. Распределение типов и количества контрольных заданий по
элементам знаний и
умений, контролируемых на промежуточной аттестации.**

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Раздел 1. Механика					
Тема 1.1. Кинематика твердого тела	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	экзамен	устный ответ
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 1.3. Силы в механике	устный ответ	устный ответ	экзамен	устный ответ	устный ответ
Тема 1.3.1. Гравитационные силы	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание	экзамен
Тема 1.3.2. Силы упругости	устный ответ	устный ответ	устный ответ	экзамен	устный ответ
Тема 1.3.3. Силы трения	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	экзамен	расчетное задание
Тема 1.4.1. Закон сохранения импульса	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	экзамен
Тема 1.4.2. Закон сохранения энергии	расчетное задание	экзамен	расчетное задание	устный ответ	устный ответ
Раздел 2. Молекулярная физика					
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	расчетное задание	устный ответ	экзамен	устный ответ	устный ответ
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	экзамен
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Тема 2.4. Взаимные превращения жидкостей и газов	устный ответ	расчетное задание	экзамен	устный ответ	устный ответ
Раздел 3. Основы термодинамики					
Тема 3.1. Первый закон термодинамики	расчетное задание	устный ответ	экзамен	устный ответ	устный ответ
Раздел 4. Основы электродинамики					
Тема 4.1. Электрическое поле	расчетное задание	экзамен	расчетное задание	расчетное задание	
Тема 4.2. Законы постоянного тока	устный ответ	экзамен	расчетное задание	устный ответ	экзамен
Тема 4.3. Электрический ток	устный ответ	экзамен	устный ответ	устный ответ	устный ответ
Тема 4.4. Магнитное поле		расчетное задание	экзамен	экзамен	расчетное задание
Тема 4.5. Электромагнитная индукция	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Раздел 5. Основы специальной теории относительности					
Тема 5.1. Основы специальной теории относительности	расчетное задание	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	устный ответ
Раздел 6. Квантовая физика					
Тема 6.1. Теория фотоэффекта	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	экзамен	устный ответ
Тема 6.2. Атом и атомное ядро	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	экзамен
Раздел 7. Эволюция Вселенной					
Тема 7.1. Развитие Вселенной	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	устный ответ

6.1. 5 Дифференцированный зачет (ТЕСТ)

ВАРИАНТ 1

1. Найти массу одной молекулы водорода
1. $3.3 \cdot 10^{-27}$ кг, 2. $4.5 \cdot 10^{-23}$ кг 3. $12 \cdot 10^{20}$ кг
2. КПД тепловоза равен 30% .Определите расход нефти за час при мощности $7.36 \cdot 10^2$ Вт
(удельная теплота сгорания нефти $4.61 \cdot 10^7$ Дж/кг)
1. 0.5 кг, 2. 0.19 кг, 3. 4 кг
3. Сколько молекул воздуха находится в комнате объемом 240 м^3 при температуре 15°C и давлении 10^5 Па ?
1. $8.6 \cdot 10^{10}$, 2. $6.9 \cdot 10^9$, 3. $6 \cdot 10^{27}$
4. Зачем при промышленном изготовлении пороха его обволакивают порошком графита?
1. Чтобы порох не отсыревал , 2. Таким образом , заземляют порох и он становится не взрывоопасным, 3. Для лучшей электризации
5. Определите напряженность поля, образованного в воздухе точечным зарядом $8 \cdot 10^6$ Кл, в точке, расположенной на расстоянии 30 см от заряда.
1. $8 \cdot 10^5$ Н/Кл, 2. 80 Н/Кл, 3. $2.16 \cdot 10^{-3}$ Н/Кл
6. Электрон в магнитном поле индукцией 0.15 Тл описал окружность радиусом 12 см. Найти скорость электрона.
1. $25.5 \cdot 10^{10}$ м/с, 2. $32 \cdot 10^8$ м/с, 3. 2800 м/с,
7. Сколько витков должна иметь вторичная обмотка трансформатора, чтобы повысить напряжение с 220 В, если в первичной обмотке 15 витков. Каков коэффициент трансформации?
1. 75 : 0.2, 2. 75; 5, 3. 16000; 5.
8. Лодка качается на волнах, распространяющихся со скоростью 3.5 м/с, расстояние между двумя ближайшими гребнями волны 9 м. Определить период колебания лодки.
1. 31.5 с , 2. 2.57 с , 3. 0.39с

9.Какова индуктивность витка проволоки, если при токе 4 А создается магнитный поток 16 м Вб?

1. 64 Гн, 2. 0.25 Гн, 3. 4 мГн,

10.Катушка приемного контура радиоприемника имеет индуктивность 2 мкГн. Какова емкость конденсатора, если идет прием станции, работающей на длине волны 1000м.

1. 0.14 мкФ, 2. 0.14 нФ, 3. 4 нФ

ВАРИАНТ 2

1. Какой объем занимают 3г углекислого газа, находящегося при температуре 27⁰С под давлением 133 кПа?

1. 0.13 м³, 2. 10.8 м³, 3. 6.8 м³, 4. 1.3л

2.При силе тока 5 А за 10 мин в электролитической ванне выделилось 1.067 г двухвалентного металла. Определить атомную массу металла.

1. $1.33 \cdot 10^{-3}$ кг/моль, 2. $65 \cdot 10^{-3}$ кг/моль, 3. $122 \cdot 10^{-3}$ кг/моль

3.Почему высоковольтные линии передачи электроэнергии имеют два дополнительных провода, не изолированных от стальных опор линии и расположенных выше основных проводов?

1. Для того чтобы уменьшить электромагнитное поле.
2.Для защиты птиц от высокого напряжения.
3. Для защиты высоковольтной линии от действия грозových разрядов.

4.Площадь каждой пластины плоского конденсатора равна 520 см². На каком расстоянии друг от друга надо расположить пластины в воздухе, чтобы емкость конденсатора была равна 46 пФ?

1. 100см, 2.1 см, 3. 0.8 см

5.При питании лампочки от элемента с ЭДС 1.5 В сила тока в цепи равна 0.2 А. Найти работу сторонних сил в элементе за 1 мин.

- 1.0.005 Дж, 2. 0.3 Дж, 3. 18 Дж

6.Протон в магнитном поле индукцией 0.01 Тл описал окружность радиусом 10 см. Найти скорость протона.

1. $0.96 \cdot 10^5 \text{ м/с}$, 2. $0.1 \cdot 10^{-5} \text{ м/с}$, 3. 400 м/с

7. Под каким напряжением находится первичная обмотка трансформатора, имеющая 1200 витков, если во вторичной обмотке 4200 витков и напряжение 220В?

1. 127 В, 2. 63 В, 3. 770В

8. Лодка качается на волнах , распространяющихся со скоростью 2.5 м/с. Расстояние между двумя ближайшими гребнями волн 8 м. Определить период колебания лодки.

1. 0.3с, 2. 20 с, 3. 3.2с

9. Какова индуктивность витка проволоки, если при токе 6 А создается магнитный поток 12 мВб ?

1. 2 мГн, 2. 72 мГн 3. 0.5 мГн

10. Катушка приемного контура радиоприемника имеет индуктивность 1 мк Гн. Какова емкость конденсатора, если идет прием станции, работающей на длине волны 1000м?

1. 0.28 нФ, 2. 0.28 мкФ. 3. 8п Ф

Критерии оценивания

Оценка "отлично" ставиться при правильном выполнении 90-100 % задания

Оценка "хорошо" ставиться при правильном выполнении 80-90 % задания.

Оценка "удовлетворительно" ставиться при правильном выполнении 53-59% задания..

Оценка "неудовлетворительно" ставиться при правильном выполнении менее 50% задания

Эталон ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	2	1	2	1	2	3	2
4	2	3	3	3	1	2	1	1	3

Основные источники

Для студентов

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. — М., 2019.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, А.В. Коржуев, О.В. Муртазина. — М., 2019.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учебно.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010. *Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2020.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Сборник задач. — М., 2013.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Решения задач. — М., 2015.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика. Справочник. — М., 2010.

Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014.

Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет- ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов). www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека). www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.ru/book (Электронная библиотечная система). www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике). www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете). www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).

www.kvant.msscme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).