

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богданова Марина Алексеевна
Должность: Директор
Дата подписания: 17.11.2025 17:15:58
Уникальный программный ключ:
fb4a5c908980377fa57870646a0fb9474274f1b1

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Новый колледж современного образования»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «НКСО»
М.А. Богданова
«13» мая 2024 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
специальности среднего профессионального образования**

**44.02.02 Преподавание в начальных классах
по учебной дисциплине**

БД.08 ФИЗИКА

Ставрополь, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Формы и методы контроля.....	12
3. Оценочные средства текущего контроля.....	15
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации	19

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **БД.08 ФИЗИКА**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

- гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок,
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки и общественной практики
- готовность и способность студентов к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- находить общие цели и сотрудничать для их достижения
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
- нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей
- готовность и способность к образованию
- эстетические отношения к научному и техническому творчеству
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- сформированность экологического мышления

метапредметных:

- самостоятельно определять цели, решать задачи для достижения поставленной цели
- умение решать конфликты, вести диалог, доказывать свою точку зрения
- владение навыками самостоятельного поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении различных задач с соблюдением требований техники безопасности, гигиены
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения
- владение языковыми средствами - ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметных:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

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

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные	
<ul style="list-style-type: none"> – гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки и общественной практики 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения письменных самостоятельных работ; - оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; - оценка выполнения тестовых самостоятельных работ; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

<ul style="list-style-type: none"> – готовность и способность студентов к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – находить общие цели и сотрудничать для их достижения – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности – нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей – готовность и способность к образованию – эстетическое отношения к научному и техническому творчеству – осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; – сформированность экологического мышления 	
<p>метапредметные</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, решать задачи для достижения поставленной цели – умение решать конфликты , вести диалог, доказывать свою точку зрения – владение навыками самостоятельного поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении различных задач с соблюдением требований техники безопасности, гигиены – умение самостоятельно оценивать и принимать решения – владение языковыми средствами - ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; – владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения письменных самостоятельных работ; - оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; - оценка выполнения тестовых самостоятельных работ; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

предметные	
<ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; – использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; – различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; – проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; – проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; – решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения письменных самостоятельных работ; - оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; - оценка выполнения тестовых самостоятельных работ; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

<p>предложенного в задаче процесса (явления);</p> <ul style="list-style-type: none">– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;– учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;– использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;– использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.	
--	--

2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Введение. Физика и методы научного познания	Опрос, домашнее задание	дифференцированный зачет
Тема 1.1 Основы кинематики	Опрос, домашнее задание	
Тема 1.2 Основы динамики	Опрос, домашнее задание	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Опрос, домашнее задание	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Опрос, домашнее задание	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Опрос, домашнее задание	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.1 Электрическое поле	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.4 Магнитное поле	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Опрос, домашнее задание	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Опрос, домашнее задание	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Опрос, домашнее задание	
Тема 5.1 Природа света	Опрос, домашнее задание	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Опрос, домашнее задание	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Опрос, домашнее задание	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Опрос, домашнее задание	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Опрос, домашнее задание	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Опрос, домашнее задание	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Опрос, домашнее задание	

3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **БД.08 ФИЗИКА**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Примерные тестовые задания

1. К основным методам научного познания в физике относятся:

- А) Наблюдение
- В) Эксперимент
- С) Моделирование
- Д) Воображение

Ответ: А, В, С

2. К основным видам механического движения относятся:

- А) Прямолинейное
- В) Криволинейное
- С) Колебательное
- Д) Тепловое

Ответ: А, В, С

3. Что относится к основным видам энергии?

- А) Кинетическая
- В) Потенциальная
- С) Электрическая
- Д) Магнитная

Ответ: А, В, С, D

4. К видам теплопередачи относятся:

- А) Теплопроводность
- В) Конвекция
- С) Излучение
- Д) Испарение

Ответ: А, В, С

5. Электромагнитные волны применяются в:

- А) Радиосвязи
- В) Телевидении
- С) Микроволновых печах
- Д) Звуковом усилении

Ответ: А, В, С

6. Что изучает физика?

- А) Живые организмы
- В) Свойства и законы природы
- С) Историю открытий
- Д) Химию веществ

Ответ: В

7. Механическое движение — это:

- А) Изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени
- В) Поворот тела вокруг оси
- С) Изменение формы тела
- Д) Колебание частиц вещества

Ответ: А

8. Единица скорости в СИ:

- А) м/с
- В) км/ч

С) см/с

Д) Н·с

Ответ: А

9. Какая сила вызывает падение тел на Землю?

А) Сила упругости

В) Сила тяжести

С) Сила трения

Д) Центробежная сила

Ответ: В

10. Закон всемирного тяготения открыл:

А) Г. Галилей

В) И. Ньютон

С) М. Коперник

Д) А. Эйнштейн

Ответ: В

11. Формула механической работы:

А) $A = F / s$

В) $A = F \cdot s$

С) $A = m \cdot g$

Д) $A = s / t$

Ответ: В

12. Температура измеряется в:

А) Джоулях

В) Паскалях

С) Кельвинах

Д) Ваттах

Ответ: С

13. Какое агрегатное состояние характеризуется упорядоченным расположением частиц?

А) Газообразное

В) Жидкое

С) Твердое

Д) Плазменное

Ответ: С

14. Основное уравнение состояния идеального газа:

А) $PV = \text{const}$

В) $PV = nRT$

С) $F = ma$

Д) $Q = cm\Delta T$

Ответ: В

15. Закон Ома для участка цепи:

А) $I = U / R$

В) $I = R / U$

С) $U = IR^2$

Д) $P = U / I$

Ответ: А

16. Какое соединение проводников характеризуется одинаковым напряжением на каждом участке?

А) Последовательное

В) Параллельное

С) Смешанное

Д) Магнитное

Ответ: В

17. Работа электрического тока измеряется в:

- A) Джоулях
- B) Вольтах
- C) Амперах
- D) Омах

Ответ: А

18. Что такое электромагнитная индукция?

- A) Возникновение магнитного поля
- B) Возникновение ЭДС в замкнутом контуре при изменении магнитного потока
- C) Излучение света
- D) Передача электричества на расстояние

Ответ: В

19. Магнитное поле создается:

- A) Электронами в покое
- B) Движущимися зарядами
- C) Магнитами
- D) Любым телом

Ответ: В

20. Какой физик впервые получил радиосигнал?

- A) И. Ньютон
- B) А. Попов
- C) Г. Герц
- D) М. Фарадей

Ответ: В

21. Оптическое явление, при котором луч света изменяет направление при переходе из одной среды в другую, называется:

- A) Отражение
- B) Преломление
- C) Интерференция
- D) Дифракция

Ответ: В

22. Формула тонкой линзы:

- A) $1/f = 1/d + 1/F$
- B) $1/f = 1/a + 1/b$
- C) $f = a \cdot b$
- D) $f = a / b$

Ответ: В

23. Какое явление объясняет фотоэффект?

- A) Волновые свойства света
- B) Корпускулярные свойства света
- C) Поляризацию
- D) Отражение

Ответ: В

24. Кто ввел понятие кванта энергии?

- A) Н. Бор
- B) А. Эйнштейн
- C) М. Планк
- D) И. Ньютон

Ответ: С

25. В каком процессе происходит деление тяжелых ядер на более легкие?

- A) Радиоактивный распад
- B) Ядерная реакция
- C) Термоядерный синтез

D) Фотоэффект

Ответ: B

26. Как называется закон, связывающий массу и энергию?

A) Закон сохранения энергии

B) Закон Эйнштейна

C) $E = mc^2$

D) Закон Гука

Ответ: C

27. Что представляет собой звезда?

A) Холодное тело

B) Нагретое тело, излучающее свет и тепло

C) Планету

D) Астероид

Ответ: B

28. Крупнейшее скопление звезд, пыли и газа называется:

A) Созвездие

B) Галактика

C) Планета

D) Небула

Ответ: B

29. Главный источник энергии Солнца —

A) Сжигание водорода

B) Термоядерные реакции

C) Электромагнитное излучение

D) Сгорание углерода

Ответ: B

30. Какая единица измерения силы?

A) Паскаль

B) Ньютон

C) Джоуль

D) Ватт

Ответ: B

31. Сопоставьте физическую величину и единицу измерения:

1. Сила

2. Работа

3. Давление

4. Мощность

A) Ньютон

B) Паскаль

C) Джоуль

D) Ватт

Ответ: 1–A, 2–C, 3–B, 4–D

32. Сопоставьте вид движения и его пример:

1. Равномерное

2. Равноускоренное

3. Колебательное

4. Круговое

A) Падение тела

B) Вращение Земли

C) Движение маятника

D) Движение по прямой с постоянной скоростью

Ответ: 1–D, 2–A, 3–C, 4–

33. Сопоставьте закон и фамилию ученого:

1. Закон всемирного тяготения
 2. Закон сохранения энергии
 3. Закон Ома
 4. Фотоэффект
- А) Ом
В) Эйнштейн
С) Ньютон
D) Джоуль

Ответ: 1–С, 2–D, 3–А, 4–В

34. Сопоставьте вид излучения и его применение:

1. Инфракрасное
 2. Ультрафиолетовое
 3. Рентгеновское
 4. Радиоволны
- А) Радиосвязь
В) Обогреватели
С) Медицинская диагностика
D) Обеззараживание

Ответ: 1–В, 2–D, 3–С, 4–А

35. Сопоставьте небесное тело и его характеристику:

1. Солнце
 2. Земля
 3. Луна
 4. Юпитер
- А) Спутник
В) Звезда
С) Планета земной группы
D) Газовый гигант

Ответ: 1–В, 2–С, 3–А, 4–D

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **БД.08 ФИЗИКА**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Перечень вопросов на дифференцированный зачёт

1. Что такое научные методы познания окружающего мира, роль эксперимента и теории в процессе познания, научные гипотезы, физические законы, физические теории?
2. Что такое механическое движение и его виды, относительность движения, система отсчета, скорость, ускорение, прямолинейное равноускоренное движение?
3. Что такое первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета, взаимодействие тел, сила, масса, второй закон Ньютона, третий закон Ньютона?
4. Что такое импульс тела, закон сохранения импульса тела, реактивное движение в природе и технике?
5. Что такое закон всемирного тяготения, сила тяжести, невесомость?
6. Что такое силы трения скольжения, сила упругости, закон Гука?
7. Что такое работа, механическая энергия, кинетическая и потенциальная энергия, закон сохранения механической энергии?
8. Что такое механические колебания, свободные и вынужденные колебания, резонанс, превращение энергии при механических колебаниях?
9. Что такое возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальные доказательства, идеальный газ, основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа, абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества?
10. Что такое давление газа, уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева - Клапейрона), изопроцессы?
11. Что такое испарение и конденсация, насыщенные и ненасыщенные пары, влажность воздуха?
12. Что такое работа в термодинамике, внутренняя энергия, первый закон термодинамики, адиабатный процесс, второй закон термодинамики?
13. Что такое взаимодействие заряженных частиц, закон Кулона, закон сохранения электрического заряда, электрическое поле?
14. Что такое конденсаторы, емкость конденсаторов, энергия заряженного конденсатора, применение конденсаторов?
15. Что такое электрический ток, работа и мощность в цепи постоянного тока, закон Ома для полной цепи?
16. Что такое магнитное поле, действие магнитного поля на электрические заряды и опыты, иллюстрирующие это действие, магнитная индукция?
17. Что такое полупроводники, полупроводниковые приборы?
18. Что такое явление электромагнитной индукции, магнитный поток, закон электромагнитной индукции, правило Ленца?
19. Что такое явление самоиндукции, индуктивность, энергия магнитного поля?
20. Что такое свободные и вынужденные электромагнитные колебания, колебательный контур, превращение энергии при электромагнитных колебаниях?
21. Что такое электромагнитное поле, электромагнитные волны, волновые свойства света, различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение?
22. Что такое опыты Резерфорда по рассеиванию альфа – частиц, ядерная модель атома, квантовые постулаты Бора, лазеры, испускание и поглощение света атомами, спектры?
23. Что такое квантовые свойства света, фотоэффект и его законы, применение фотоэффекта в технике?
24. Что такое состав ядра атома, ядерные силы, дефект масс и энергия связи ядра атома, ядерные реакции, ядерная энергетика?

25. Что такое радиоактивность, виды радиоактивных излучений и методы регистрации, влияние ионизирующей радиации на живые организмы?
26. Что такое солнечная система, звезды и источники их энергии, галактика?

Критерии оценки ответа студента на дифференцированном зачёте

Характеристика ответа	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	3
<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, профессиональная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p>	2
<p>или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа</p>	