

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Магомед Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2023 18:37
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «СОО.02.03 Физика»
(указывается индекс и наименование дисциплины)

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код, наименование специальности)

Уровень образования

СПО на базе основного общего образования
(основное общее образование/среднее общее образование)

Разработчик


(подпись) Магомедова А.Д.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЕГОиСД

«__28__»__06__ 2023 г., протокол №_11__

Зав. кафедрой ЕГОиСД  Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент
подпись

Зав. выпускающей кафедрой  Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент
подпись

г. Дербент - 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины	5
3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам).....	5
3.2. Перечень вопросов и заданий для текущего контроля.....	6
4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций	7
5. Критерии оценки.....	9

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины СОО.02.02 Физика и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО).

Рабочей программой дисциплины СОО.02.02 Физика предусмотрено формирование компетенций и достижение результатов:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1) Личностных:

Л1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

Л2 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

Л3 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л4 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л5 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Л6 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Л7 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2) Метапредметных:

М1 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

М2 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М3 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М4 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

М5 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М6 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М7 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М8 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

М9 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

М10 - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

М11 - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

М12 - умение принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

3) Предметных:

П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

П4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

П6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

П7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассужде-

ний с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

П8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

П10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

П11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

П12 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

П13 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

П14 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

П15 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

П16 сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального

газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

П17 сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

П18 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

П19 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

П20 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

П21 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

П22 овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

П23 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

П24 сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Формируемые компетенции и результаты	Формируемые знания, умения
---	-----------------------------------

ОК 02, Л1 – Л7, М1 – М12, П1 – 24	Знать: 31 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 32 приемы структурирования информации; 33 формат оформления результатов поиска информации
ОК 02, Л1 – Л7, М1 – М12, П1 – П24	Уметь: У1 определять задачи для поиска информации; У2 определять необходимые источники информации; У3 планировать процесс поиска; У4 структурировать получаемую информацию; У5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У7 оформлять результаты поиска

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты, предусмотренные ФГОС СПО и ФГОС СОО.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	Форма контроля	Форма контроля
1 семестр		
Раздел 1. Механика		
Тема 1.1. Основы кинематики	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 1.2. Основы динамики	Устный опрос Практическая работа	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 2.2. Основы термодинамики	Устный опрос Практическая работа	
Тема 2.3. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
Раздел 3. Основы электродинамики		
Тема 3.1. Электрическое поле	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Устный опрос Практическая работа	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
2 семестр		
Тема 3.4. Магнитное поле	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 4. Колебания и волны		
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 4.2.	Письменная работа	

Упругие волны	Устный опрос Практическая работа	
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Устный опрос Практическая работа	
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 5. Оптика		
Тема 5.1. Природа света	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 5.2. Волновые свойства света	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 6. Элементы квантовой физики		
Тема 6.1. Квантовая оптика	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 6.2. Физика атома	Устный опрос Практическая работа	
Тема 6.3 Физика атомного ядра	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	

3.2. Перечень вопросов и заданий для текущего контроля

Формируемые результаты: личностные, метапредметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Назовите ученого, открывшего закон всемирного тяготения.

а) Паскаль; б) Галилей; в) Ньютон; г) Резерфорд..

Задание №2. Назовите прибор для измерения давления.

а) манометр; б) амперметр; в) авометр.

Задание №3. Установите соответствие между выдающимися учеными и их открытиями

Ученый

Открытие

1. Блез Паскаль.

А. ввёл в словарь слово физика.

2. Эванджелиста Торричелли.

Б. открыл и исследовал свойства жидкостей и газов

3. Исаак Ньютон.

В. измерил атмосферное давление.

4. Аристотель.

Г. открыл закон тяготения

Задание №4. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения.

Физическая величина

Прибор

1. сила тяжести.

А. барометр-анероид.

2. температура.

Б. динамометр.

3. давление, не равное атмосферному.

В. термометр

4. атмосферное давление.

Г. манометр

Задание №5. Расположите в порядке усиления следующие взаимодействия:

а) ядерное; б) электромагнитное; в) гравитационное

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. Лифт поднимается с ускорением 1 м/с^2 , вектор ускорения направлен вертикально вверх. В лифте находится тело, масса которого 1 кг . Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с^2 .

Определите вес тела

Задание №2. Конькобежец на дистанции 1 км , преодолевая силу трения 5 Н . Определите работу, которую он совершает

Задание № 3. При гармонических колебаниях пружинного маятника груз проходит путь от правого крайнего положения до положения равновесия за $0,7 \text{ с}$. Каков период колебаний маятника?

Задание № 4. Дополните определение: Физическая величина, равная отношению работы, совершаемой сторонними силами, при перемещении заряда q по всей замкнутой электрической цепи, к значению этого заряда – это ...

Задание № 5. Дополните определение: Хаотическое тепловое движение взвешенных частиц в жидкостях или газах – это ...

Формируемые компетенции и результаты: ОК 02, предметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Навстречу друг другу летят шарики из пластилина. Модули их импульсов равны соответственно $5 \text{ г} \cdot \text{м/с}$ и $3 \text{ г} \cdot \text{м/с}$. Столкнувшись, шарики слипаются. Чему равен импульс слипшихся шариков?

А. $1 \text{ г} \cdot \text{м/с}$ Б. $2 \text{ г} \cdot \text{м/с}$ В. $8 \text{ г} \cdot \text{м/с}$ Г. $18 \text{ г} \cdot \text{м/с}$

Задание №2. Выразите в Кельвинах температуру 100°C?

А. 100 К Б. 0 К В. 373 К Г. 273 К

Задание №3. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины.

1	Напряжение	а	$A=I*U*t$
2	Мощность	б	$U=I*R$
3	Работа электрического тока	в	$F=B*I*l$
4	Сила Ампера	г	$I=q/t$
5	Сила тока	д	$P=I*U$

Задание № 4. Установите соответствие между описанием события и физическим процессом, который его сопровождает.

1	Скала нагрелась в солнечный день	а	конвекция
2	Холодные руки потирают, чтобы их согреть	б	теплопроводность
3	Ложка, частично погруженная в горячую воду, становится горячей вся	в	излучение
4	Комнату проветривают, открыв форточку	г	выполнение механической работы
5	Образование облаков	д	конденсация

Задание № 5. Расположите приведенные пары значений пути S, преодоленного телом, и времени его движения t в порядке увеличения скорости тела.

а) S = 18 км, t = 20 с

б) S = 600 м, t = 0,5 мин

в) S = 72 км, t = 0,2 ч

г) S = 500 м, t = 10 с.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Идеальный газ получил количество теплоты, равное 300 Дж, и совершил работу, равную 100 Дж. На сколько увеличилась внутренняя энергия газа?

Задание № 2. Замкнутый проводящий контур площадью 10 см² находится в однородном магнитном поле с индукцией 0,5 мТл так, что линии магнитной индукции перпендикулярны плоскости контура. Чему равен магнитный поток через контур проводника?

Задание № 3. На стадионе старт находится там же, где и финиш. Длина стадиона составляет 180м.

Спортсмен пробежал 2 круга. Определите перемещение

Задание № 4. Дополните определение: Физическое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится – это ...

Задание № 5. Дополните определение: Раздел механики, изучающий описание движения тел, это ...

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ

Формируемые результаты: личностные, метапредметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Искусственный спутник обращается вокруг Земли по круговой орбите радиусом R с периодом обращения 1 сут. Каковы путь и перемещение спутника за 1 сут?

- А. Путь и перемещение одинаковы и равны нулю.
- Б. Путь и перемещение одинаковы и равны $2\pi R$.
- В. Путь и перемещение одинаковы и равны $2R$.
- Г. Путь $2\pi R$, перемещение 0.
- Д. Путь πR , перемещение 0.
- Е. Путь πR , перемещение $2R$.

Задание №2. Назовите единицу измерения мощности?

- А. Герц
- Б. Ватт
- В. Генри
- Г. Фарад

Задание №3. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения.

Физическая величина	Прибор
1. сила тяжести.	А. барометр-анероид.
2. температура.	Б. динамометр.
3. давление, не равное атмосферному.	В. термометр
4. атмосферное давление.	Г. манометр

Задание № 4. Установите соответствие между выдающимися учеными и их открытиями

Ученый	Открытие
1. Блез Паскаль.	А. ввёл в словарь слово физика.
2. Эванджелиста Торричелли.	Б. открыл и исследовал свойства жидкостей и газов
3. Исаак Ньютон.	В. измерил атмосферное давление.
4. Аристотель.	Г. открыл закон тяготения

Задание №5. Вычислите освещенность поверхности по приведенным значениям светового потока Φ и площади освещаемой поверхности S . Расположите пары приведенных значений Φ и S в порядке увеличения освещенности.

- А) $\Phi = 120$ лм, $S = 120$ см²
- Б) $\Phi = 400$ лм, $S = 200$ см²
- В) $\Phi = 200$ лм, $S = 400$ см²
- Г) $\Phi = 150$ лм, $S = 600$ см².

Задание № 6. Температура первого тела - 5°C , второго 260K , а третьего 20°C . Расположите тела по возрастанию температуры?

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. На стадионе старт находится там же, где и финиш. Длина стадиона составляет 180м.

Спортсмен пробежал 2 круга. Определите перемещение

Задание №2. Как называется физическое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится?

Задание № 3. При гармонических колебаниях пружинного маятника груз проходит путь от правого крайнего положения до положения равновесия за 0,7 с. Каков период колебаний маятника?

Задание № 4. Дополните определение: Хаотическое тепловое движение взвешенных частиц в жидкостях или газах – это ...

Задание № 5. Дополните определение: Физическая величина, равная отношению работы, совершаемой сторонними силами, при перемещении заряда q по всей замкнутой электрической цепи, к значению этого заряда – это ...

Формируемые компетенции и результаты: ОК 02, предметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Автомобиль начинает прямолинейное равноускоренное движение из состояния покоя. Какой путь будет пройден за 1 мин при движении с ускорением 2 м/с^2 ?

- А. 1 м Б. 2 м В. 120 м Г. 1800 м Д. 3600 м Е. 7200 м

Задание №2. Выразите в Кельвинах температуру 100°C ?

- А. 100 К Б. 0 К В. 373 К Г. 273 К

Задание №3. Чему равна сила тока в резисторе сопротивлением 2 Ом, если напряжение на его выводах 2 В?

- А. 2 А Б. 1 А В. 4 А Г. 1,5 А

Задание №4. На каком явлении основана работа трансформатора?

- А. электромагнитной индукции Б. самоиндукции В. индуктивности Г. инерции

Задание №5. Лазерное излучение - это:

А. тепловое излучение

Б. вынужденное излучение

В. спонтанное (самопроизвольное) излучение

Г. люминесценция

Задание №6. Что называется дисперсией?

А. Огибание светом препятствий

Б. Сложение двух световых волн

В. Зависимость показателя преломления от длины волны

Г. Выделение одной волны из пучка света

Задание № 7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины.

1	Напряжение	а	$A=I*U*t$
2	Мощность	б	$U=I*R$
3	Работа электрического тока	в	$F=B*I*l$
4	Сила Ампера	г	$I=q/t$
5	Сила тока	д	$P=I*U$

Задание № 8. Установите соответствие между описанием события и физическим процессом, который его сопровождает.

1	Скала нагрелась в солнечный день	а	конвекция
2	Холодные руки потирают, чтобы их согреть	б	теплопроводность
3	Ложка, частично погруженная в горячую воду, становится горячей вся	в	излучение
4	Комнату проветривают, открыв форточку	г	выполнение механической работы
5	Образование облаков	д	конденсация

Задание № 9. Расположите приведенные пары значений пути S , преодоленного телом, и времени его движения t в порядке увеличения скорости тела.

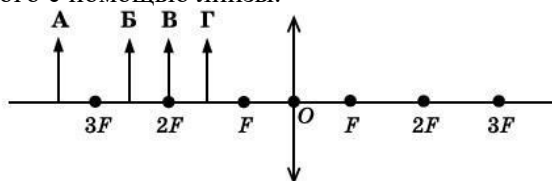
1) $S = 18 \text{ км}$, $t = 20 \text{ с}$

2) $S = 600 \text{ м}$, $t = 0,5 \text{ мин}$

3) $S = 72 \text{ км}$, $t = 0,2 \text{ ч}$

4) $S = 500 \text{ м}$, $t = 10 \text{ с}$

Задание № 10. На рисунке представлены четыре положения предмета, расположенного перед тонкой собирающей линзой. Расположите приведенные положения в порядке уменьшения размеров изображения этого предмета, полученного с помощью линзы.



Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. Как называется расстояние между начальной и конечной точками?

Задание № 2. Дети тянут санки, прилагая в направлении движения силы 7 и 9 Н. Сила сопротивления равна 14 Н. Чему равна равнодействующая этих сил?

Задание № 3. Длина звуковой волны, распространяющейся в воде, составляет 1,4 м. Скорость этой волны в воде 1400 м/с. Определите частоту колебаний?

Задание № 4. Чему равен абсолютный нуль температуры, выраженный по шкале Цельсия?

Задание №5. Идеальный газ получил количество теплоты, равное 300 Дж, и совершил работу, равную 100 Дж. На сколько увеличилась внутренняя энергия газа?

Задание № 6. Если электрический заряд на одной пластине конденсатора равен +2 Кл, на другой -2 Кл, то чему равно напряжение между пластинами конденсатора емкостью 1 Ф?

Задание № 7. Замкнутый проводящий контур площадью 10 см² находится в однородном магнитном поле с индукцией 0,5 мТл так, что линии магнитной индукции перпендикулярны плоскости контура. Чему равен магнитный поток через контур проводника?

Задание № 8. Чему равна частота, на которой работает радиостанция, передавая программу на волне 250 м?

Задание № 9. Дополните определение: Явление вырывания электронов с поверхности металла под действием света называют ...

Задание № 10. Дополните определение: Полупроводниковый прибор, применяющийся для выпрямления переменного тока, называется ...

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		Показывает высокий уровень освоения результатов, т.е.: – демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла		Показывает достаточный уровень освоения результатов, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	Показывает пороговый уровень освоения результатов, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

Формируемые компетенции и результаты	№ задания	Ответ
Личностные, мета-предметные	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	а
	№ 3	1б, 2в, 3г, 4а
	№ 4	1б, 2в, 3г, 4а
	№ 5	вба
	Задания открытого типа	
	№ 1	9 Н
	№ 2	5000 Дж
	№ 3	2,8 с
	№ 4	Сила тока
	№ 5	Броуновское движение
ОК 02, предметные	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	в
	№ 3	1б, 2д, 3а, 4в, 5г
	№ 4	1в, 2г, 3б, 4а, 5д
	№ 5	бгав
	Задания открытого типа	
	№ 1	400 Дж
	№ 2	50 Вб
	№ 3	0
	№ 4	Материальная точка
	№ 5	кинематика

**КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕ-
ЗУЛЬТАТОВ**

Таблица 6

Формируемые компетенции и результаты	№ задания	Ответ
Личностные, мета-предметные	Задания закрытого типа	
	№ 1	г
	№ 2	б
	№ 3	1-б, 2-в, 3-г, 4-а,
	№ 4	1-б, 2-в, 3-г, 4-а
	№ 5	гваб
	№ 6	2, 1, 3
	Задания открытого типа	
	№ 1	0
	№ 2	Материальная точка
	№ 3	2,8 с
	№ 4	Броуновское движение
	№ 5	Сила тока
ОК 02, предметные	Задания закрытого типа	
	№ 1	е
	№ 2	в
	№ 3	б
	№ 4	а
	№ 5	б
	№ 6	а
	№ 7	1-б, 2-д, 3-а, 4-в, 5-г
	№ 8	1-в, 2-г, 3-б, 4-а, 5-д
	№ 9	2413
	№ 10	гвба
	Задания открытого типа	
	№ 1	перемещение
	№ 2	2 Н
	№ 3	1000 Гц
	№ 4	- 273°
	№ 5	400 Дж
	№ 6	0 В
	№ 7	50 Вб
	№ 8	1200000 Гц
	№ 9	фотоэффект
	№ 10	диод

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов