МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НЯНДОМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) школа № 5 города Няндома»

РАССМОТРЕНО На заседании ШМО _____Кириченко И.М. Протокол № 01от «29» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебной работе _____ Осютина С.А. Протокол № 02 от «30» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор Вечерней школы №5 _____ Большакова Е.П. Приказ №110 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 9Б класса

г. Няндома
2023 г.

Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Вечерняя (сменная) школа № 5 города Няндома» (далее – Вечерняя школа № 5), на основе программы основного общего образования, авторской программы по физике 7-9 классы Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик,В.И. Зинковский (из сборника «Программы для общеобразовательных учреждений 7-11» М., Мнемозина, 2014 год). Базовый уровень.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, Ф.Ф.Булатова, И.Н.Корнильев, А.В. Кошкина; под редакцией В.А. Орлова, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.-240с.:ил.);
2. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, Ф.Ф.Булатова, И.Н.Корнильев, А.В. Кошкина; под редакцией В.А. Орлова, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.-160с.:ил.

Основные цели курса:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Задачи курса:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Раздел II. Место учебного предмета (курса) в учебном плане

В соответствии учебным планом Вечерней школы № 5 на изучение физики в 9 классе отводится 2 часа в неделю (из них 2 часа из обязательной части).

Рабочая программа предусматривает обучение физики в 9 классе в объёме 34 аудиторных часа в год, 34 часа - самостоятельное обучение в течение 1 года обучения.

Программой предусмотрено проведение:

1) контрольных работ: 3, зачет-1
2) фронтальных лабораторных работ: 7

Рабочая программа рассчитана на 34 часов на один год обучения, в том числе на практическую часть 7 часов.

Раздел III. Общая характеристика предмета

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Раздел IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения основных образовательных программ (далее – ООП):

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные универсальные учебные действия (далее – УУД):
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
- умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение смыслового чтения; осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Коммуникативные УУД:
- формировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
-формировать умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Общими предметные результаты:
1. знают о природе важнейших физических явлений окружающего мера и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умеют пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; применяют полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
3. умеют докладывать о результатах своего, исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частные предметные результаты изучения курса физики в 9 классе являются: учащиеся должны:
знать/понимать
- смысл понятий: физическое явление, физический закон,
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле,волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда и Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, законов Ома для участка электрической цепи, Джоуля — Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных иквантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представлять в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем). Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона;
- иметь представление о строении Солнечной системы, нашей Галактики и иных галактик, источнике энергии Солнца и других звёзд, эволюции и происхождении Вселенной.

Раздел VI. Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Воспитательный аспект	Образовательный ресурс	Количество часов
1	Кинематика	Готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе. Познавательный интерес и становление	1. http://school-collection.edu.ru 2. http://fcior.edu.ru 3. http://experiment.edu.ru 4. : http://www.fizika.ru 5. http://www.gomulina.orc.ru 6. http://fiz.1september.ru	4

		смыслообразующей функции познавательного мотива.	7. http://teach-shzz.narod.ru 8. http://ifilip.narod.ru 9. http://somit.ru 10. http://www.physics-regelman.com 11. ttp://www.e-science.ru/physics 12. http://www.vpr-sdamgia.ru 13. http://www.proshkolu.ru 14. http://www.openclass.ru	
2	Динамика	Формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе. Готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира. Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.		4
3	Законы сохранения в механике	Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах. Формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе.		3
4	Механические колебания и волны	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; целостного мировоззрения, соответствующего		2

		современному уровню развития науки и общественной практики.		
5	Квантовая физика	Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение общечеловеческой культуры.		2
6	Строение и эволюция Вселенной	Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение общечеловеческой культуры.		1
7	Промежуточная аттестация	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		1
			Итого:	**17**

Раздел VI. Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	
Кинематика (4 часа)			
1	1	Система отсчета. Траектория, путь, перемещение. Прямолинейное равномерное движение.	Л.р. №1
2	2	Прямолинейное равноускоренное движение. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движение.	Л.р. № 2
3	3	Равномерное движение по окружности	
4	4	Контрольная работа №1	К.р.
Динамика (4 часа)			
5	1	Законы Ньютона	Л.р.№3
6	2	Силы упругости. Силы тяготения	Л.р.№4
7	3	Силы трения. Тело на наклонной плоскости	Л.р.№5
8	4	Контрольная работа № 2	
Законы сохранения в механике (3 часа)			
9	1	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	
10	2	Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике	
11	3	Контрольная работа № 3	К.р.
Механические колебания и волны (2 часа)			
12	1	Механические колебания.	Л.р. №6,7
13	2	Механические волны. Звук. Контрольная работа № 4	
Квантовая физика (2 часа)			
14	1	Строение атома. Атомные спектры. Атомное ядро	
15	2	Ядерные реакции. Ядерная энергетика	
Строение и эволюция Вселенной (1 час)			

		Солнечная система. Звезды и галактики. Зачет	Зачет
17	1	Промежуточная аттестация	К.Р.
		Итого: 17 часов	

Раздел VII. Формы контроля, используемые учителем

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, тестов, проверочных работ, лабораторных работ, зачетов; итоговый контроль – итоговая контрольная работа.

Раздел VIII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	В наличии
1	**Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)**	
	1. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, Ф.Ф.Булатова, И.Н.Корнильев, А.В. Кошкина; под редакцией В.А. Орлова, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.-240с.:ил.); 2. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, Ф.Ф.Булатова, И.Н.Корнильев, А.В. Кошкина; под редакцией В.А. Орлова, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.-160с.:ил.	**15** **15**
2	**Печатные пособия**	
	…	
3	**Информационно-коммуникационные средства** **Интернет -ресурсы**	
	1. Библиотека - всё по предмету «Физика». - Режим доступа : http://www.proshkolu.ru **2. Видеоопыты на уроках. - Режим доступа : http://fizika-class.narod.ru** **3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : http://school- collection.edu.ru** **4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам;**	

	наглядные пособия к урокам. - Режим доступа : http://class-fizika.narod.ru **5. Цифровые образовательные ресурсы. - Режим доступа : http://www.openclass.ru** **6. Электронные учебники по физике. - Режим доступа: http://www.fizika.ru**	
4	**Экранно-звуковые**	
	…	
5	**Технические средства обучения**	
	…	
6	**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**	
	…	
7	**Модели**	
	…	

Обозначения:

Р - раздаточное оборудование (приборы, модели и лабораторное оборудование);

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), в т.ч. используемые для постоянной экспозиции;

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса (группы));

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

П– комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по нескольку обучающихся (6-7 экз.).

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения контрольного среза по физике в 9 классах

1.Назначение работы – итоговая аттестация обучающихся 9-х классов

2. Характеристика структуры и содержания контрольного среза

Работа по физике состоит из 19 заданий:

№	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	18	24	Задания с выбором ответа, развернутое решение задания части С

3. Время выполнения работы – 40 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж учащихся и заполнение титульного листа бланка ответа.

4. Дополнительные материалы и оборудование

Непрограммируемый калькулятор.

5. Проверка выполненных работ осуществляется следующим способом:

- варианты ответов, указанные в бланке ответов, проверяют по «ключам»-правильным ответам;

1. каждое **правильное выполненное** задание **А-части** оценивается в **1 балл**;

- каждое невыполненное задание (не выполнявшееся или выполненное с ошибкой) оценивается в 0 баллов;
- задание считается выполненным, если учащийся указал **все** правильные варианты ответов;

2. задание **В-части** оцениваются в **3 балла**, если верно указаны все элементы ответа,

-1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа,

-2балла, одна ошибка,

- 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

3. **задание части - С оценивается в 3 балла,** если приведено полное решение, включающее следующие элементы:

-верно записано краткое условие задачи,

-записаны уравнения и формулы,

-выполнены математические преобразования и расчеты, предоставлен ответ.

задание части - С оценивается в 2 балла,

- если правильно записаны формулы, проведены вычисления, и получен ответ, но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ.
-представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов.
-записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом, но в математических преобразованиях допущена ошибка.
задание части - С оценивается в 1 балл,
-записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи.
-записаны все исходные формулы, но в одной из них допущена ошибка.
задание части - С оценивается в 0 балл,
-если все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1,2,3 балла.

Для выставления отметок за тестирование можно воспользоваться таблицей пересчета:

6.ШКАЛА
для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Число правильных ответов	менее 10	10-14	15-19	20-24

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы — **24 баллов.**

Итоговый тест по физике. 9 класс.
Вариант -1.

Часть-А Инструкция по выполнению заданий № А1-15: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите её в бланк ответов.

1.Относительно какого тела или частей тела пассажир, сидящий в движущемся вагоне, находится в состоянии покоя? А. вагона. Б. земли. В. колеса вагона.

2. При равноускоренном движении скорость тела за 5 с изменилась от 10 м/с до 25 м/с. Определите ускорение тела.
А. 4 м/с^2; Б. 2 м/с^2; В. -2 м/с^2; Г. 3 м/с^2.

3. Дана зависимость координаты от времени при равномерном движении: x=2+3t. Чему равны начальная координата и скорость тела?
А. $x_o=2,\ V=3$; Б. $x_o=3,\ V=2$; В. $x_o=3,\ V=3$; Г. $x_o=2,\ V=2$.

4. Тело движется по окружности. Укажите направление ускорения рис. 1).
А. 4; Б. 1; В. 2; Г. 3.

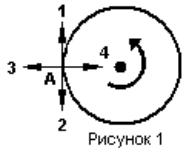

Рисунок 1

5. Под действием силы 10Н тело движется с ускорением 5м/с^2. Какова масса тела ?
А. 2кг. Б. 0,5 кг. В. 50 кг. Г. 100кг.

6. Земля притягивает к себе подброшенный мяч силой 3 Н. С какой силой этот мяч притягивает к себе Землю? А. 30Н Б. 3Н В. 0,3Н Г. 0Н

7. Какая из приведенных формул выражает второй закон Ньютона?
А. $F=G\frac{M}{R^2}$; Б. $\vec{F}=m\cdot\vec{a}$; В. $F=G\frac{m_1 m_2}{R^2}$; Г. $F=-kx$.

8. Как направлен импульс силы? А. по ускорению. Б. по скорости тела. В. по силе.

9. Тележка массой 2 кг движущаяся со скоростью 3м/с и сталкивается с неподвижной тележкой массой 4 кг и сцепляется с ней. Определите скорость обеих тележек после взаимодействия?
А. 1 м/с; Б. 0,5 м/с; В. 3 м/с; Г. 1,5 м/с.

10. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени (см. рисунок 2) определите амплитуду колебаний.
А. 10 м Б. 6 м В. 4 м;

11. Камертон излучает звуковую волну длиной 0,5м. Какова частота колебаний камертона? Скорость звука в воздухе 340 м/с. А. 680Гц; Б. 170Гц; В. 17Гц; Г. 3400Гц.

12. Силовой характеристикой магнитного поля является:
А. магнитный поток; Б. сила, действующая на проводник с током; В. вектор магнитной индукции

13. Определите частоту электромагнитной волны длиной 3 м.
А. 10^{-8} Гц; Б. 10^{-7} Гц; В. 10^{8} Гц; Г. 10^{-6} Гц.

14. Сколько протонов содержит атом углерода $^{12}_{6}C$? А. 18 Б. 6 В. 12

15. Бетта- излучение- это: А. поток квантов излучения; Б. поток ядер атома гелия В. Поток электронов.

ЧАСТЬ-В Инструкция по выполнению заданий №В1 - В2: соотнесите написанное в столбцах 1 и 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов последовательность букв из столбца2,обозначающих правильные ответы на вопросы из столбца1. Например:

№ задания	Вариант ответа
В1	243

В1. Установите соответствие между физическими открытиями и учеными

Открытие	Ученый
А) закон о передачи давления жидкостями и газами	1) Паскаль
Б) закон всемирного тяготения	2) Торричелли
В) открытие атмосферного давления	3) Архимед
	4) Ньютон

В2. Установите соответствие между приборами и физическими величинами

Прибор	Физические величины
А) психрометр	1) давление 2) скорость
Б) манометр	3) сила
В) спидометр	4) влажность воздуха

ЧАСТЬ С: задание с развернутым решением, умение решить задачу на применение изученных тем, законов, физических величин.

С1. Транспортер равномерно поднимает груз массой 190кг на высоту 9м за 50с. Сила тока в электродвигателе 1,5А. КПД двигателя составляет 60%. Определите напряжение в электрической сети.

Вариант -2.

Часть-А Инструкция по выполнению заданий №А1-16: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите её в бланк ответов.

1. В каком из следующих случаев движение тела можно рассматривать как движение материальной точки? А. Движение автомобиля из одного города в другой. Б. Движение конькобежца, выполняющего программу фигурного катания. В. Движение поезда на мосту. Г. Вращение детали, обрабатываемой на станке.

2. При равноускоренном движении скорость тела за 6 с изменилась от 6 м/с до 18 м/с. Определите ускорение тела.
А. 4 м/с^2; Б. 2 м/с^2; В. -2 м/с^2; Г. 3 м/с^2.

3. Из предложенных уравнений укажите уравнение равноускоренного движения.
А. $x=2t$; Б. $x=2+2t$; В. $x=2+2t^2$; Г. $x=2-2t$.

4. Тело движется по окружности. Укажите направление скорости (рисунок 1).

А. 1 Б. 3 В. 4 Г. 2

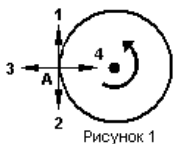

Рисунок 1

5. Как будет двигаться тело массой 4 кг, если равнодействующая всех сил, действующих на него равна 8 Н?

А. Равномерно прямолинейно. Б. Равномерно со скоростью 2 м/с.

В. Равноускоренно с ускорением 2 м/с^2. Г. Равноускоренно с ускорением 0,5 м/с^2.

6. Земля притягивает к себе тело массой 1,5 кг с силой: А. 1,5 Н; Б. 15 Н; В. 0,15 Н; Г. 150 Н.

7. Какая из приведенных формул выражает закон всемирного тяготения?

А. $F = G\frac{M}{R^2}$; Б. $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$; В. $F = G\frac{m_1 m_2}{R^2}$; Г. $F = -kx$.

8. Тело массой 2 кг движется со скоростью 5 м/с. Определите импульс тела. Как он направлен?

А. 5 кг·м/с, импульс не имеет направления. Б. 10 кг·м/с, в сторону, противоположную направлению скорости тела.

В. 10 кг·м/с, совпадает с направлением скорости тела.

9. Тело массой 3 кг движется со скоростью 7 м/с и сталкивается с покоящимся телом массой 4 кг. Определите скорость их совместного движения? А. 1 м/с; Б. 7 м/с; В. 3 м/с; Г. 4 м/с.

10. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени (см. рисунок2) Определите период колебаний.

А. 4 с; Б. 6 с; В. 8 с;

11. Чему равна длина звуковой волны, если ее частота 200 Гц? Скорость звука в воздухе 340 м/с.

А. 1,7 м; Б. 0,6 м; В. 0,7 м; Г. 17 м.

12. Электрический ток создает вокруг себя: А. Электрическое поле; Б. Магнитное поле;

13. Определите период электромагнитной волны длиной 3 м. А. 10^{-8} с; Б. 10^{-7} с; В. 10^{8} с; Г. 10^{-6} с.

14. Каков состав ядра натрия :зарядовое число-11, массовое число- 23?

А. протонов23, нейтронов 12; Б. протонов12, нейтронов 11; В. протонов11, нейтронов 12;

15. Какие элементарные частицы находятся в ядре атома?

А. Протоны; Б. Протоны и нейтроны; В. Электроны и протоны; Г. Электроны и нейтроны.

ЧАСТЬ-В Инструкция по выполнению заданий № В1-В2: соотнесите написанное в столбцах 1 и 2.Запишите в соответствующие строки бланка ответов последовательность букв из столбца2,обозначающих правильные ответы на вопросы из столбца1. Например:

№задания	Вариант ответа
В1	243

В1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения в СИ:

Физические величины	Единицы измерения
А) скорость	1) Па 2) Дж
Б) давление	3) м/с
В) вес тела	4) Н

В2. Установите соответствие между приборами и физическими величинами с помощью которых их можно измерить:

Прибор	Физические величины
А) термометр	1) давление 2) скорость
Б) барометр-анероид	3) сила
В) динамометр	4) температура

ЧАСТЬ С: задание с развернутым решением, умение решить задачу на применение изученных тем, законов, физических величин.

С1. Стальной осколок , падая с высоты 470м, нагрелся на 0,5 ºС в результате совершения работы сил сопротивления воздуха. Чему равна скорость осколка у поверхности земли? Удельная теплоемкость стали 460Дж/кг ºС

7. ОТВЕТЫ
Контрольного среза по физике

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	B1	B2	C
I-в	а	г	а	а	а	б	б	в	а	а	а	в	в	б	в	142	412	380В
IIв	а	б	в	г	в	б	в	в	в	в	а	б	а	в	б	314	413	94,6 м/с

8. Литература:

1. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 кл.: Метод. пособие/О. Ф. Кабардин, С. И. Кабардина, В. А. Орлов.-8-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2008г.

2.Волков В.А. Тесты по физике: 7-9классы.- М.:ВАКО,2010.-224с.-(мастерская учителя физики).