

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «УСПЕНСКИЙ  
ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ООД.11 ФИЗИКА**

**для профессии технологического профиля:  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

2023 г.

**РАССМОТРЕНА**  
Методической комиссией  
профессиональных дисциплин  
Председатель МК  
О.В. Солянина  
«30 » августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ГБПОУ КК УТМиПТ  
  
Н.Н. Белова  
« 31 » августа 2023 г.  


**Рассмотрена**  
на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

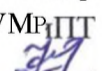
Комплект контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме экзамена по общеобразовательной учебной дисциплине ООД.11 Физика, предназначен для реализации основной профессиональной образовательной программы профессии СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413, с изменениями от 12 августа 2022 года Пр.№732) и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций взятой из реестра образовательных программ, утвержденных приказом Министерства просвещения РФ от 12 мая 2021г. №241, согласованной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протокол №13 от «29» сентября 2022 г., профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

**Разработчики**  
преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

  
Гречкина И.Г.

Преподавателе ГБПОУ КК УТМиПТ

  
Турчина А. А.

зам. директора по УМР ГБПОУ КК  
УМР ПТ  
  
Федоренко Е.Ю.

**Рецензенты**  
  
Кабанова Н.В.  
преподаватель ТРПОУ  
КК УТМиПТ  


  
Герасимов Г.В.  
для документа  


## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1. Общие данные

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ООД.11 Физика

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

КОС разработан на основании:

- рабочей программы учебной дисциплины ООД.11 Физика, утвержденной приказом директора ГБПОУ КК УТМиПТ Н.Н.Беловой от 31 августа 2023 г. № \_\_\_\_.

Комплект КОС разработан в соответствии с программой учебной дисциплины «Физика» для профессии:

технического профиля: 15.01.05 Сварщик;

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания № задания	Форма аттестации
<p><b>ЗНАНИЯ</b></p> <p>31. Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>32. Сформированность умения решать физические задачи; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>33. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>34. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p><b>УМЕНИЯ</b></p> <p>У1. Понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>У 2. Понимание роли физики</p>	<p>Воспроизведение текста грамотно, последовательно с пониманием роли и места физики в современной научной картине мира в соответствии с учебником.</p> <p>Последовательно с пониманием уметь решать физические задачи в соответствии с учебником.</p> <p>Последовательно с пониманием уметь применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в соответствии с учебником.</p> <p>Воспроизведение текста грамотно, последовательно с пониманием собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников в соответствии с учебником.</p>	<p>Теоретическое № 1</p>	<p>Экзамен</p>

<p>в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>У 3. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>У.4 Уверенное пользование физической терминологией и символикой; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>У.5 Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p> <p>У.6 Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы <b>ОК 1-7, ЛР 1-30</b></p>	<p>Владение умением понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений в соответствии с сборником задач.</p> <p>Владение умением понимать роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач в соответствии с сборником задач.</p> <p>Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями в соответствии с сборником задач.</p> <p>Умение уверенно пользоваться физической терминологией и символикой в соответствии с сборником задач.</p> <p>Владение основными методами научного познания, используемыми в физике в соответствии с сборником задач.</p> <p>Владение умением обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы в соответствии с сборником задач.</p>	<p>Практическое № 1.</p>	
---	--	------------------------------	--

Код	Наименование результата обучения
<b>Общие компетенции</b>	

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>Личностные результаты освоения программы воспитания</b>	
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР10	Забывающий о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической

	культуры.
ЛР12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР18	Приобретающий опыт личной ответственности за развитие коллектива, навыков общения и самоуправления.
ЛР19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
ЛР24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в

	отношении себя или других людей).
ЛР29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа мастера общестроительных работ.

## 2. Комплект оценочных средств для проведения экзамена по общеобразовательной учебной дисциплине ООД. 11 Физика

### 2.1 Задания для проведения экзамена.

#### ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ № 1

Коды проверяемых знаний: 31, 32, 33, 34, элементов общих компетенций: ОК 1-7 и личностных результатов освоения программы воспитания: ЛР 1-30

#### Условия выполнения задания :

1. Место выполнения задания: кабинет № 27
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете воспользоваться - справочной литературой.

#### Перечень вопросов для подготовки.

1. Научные методы познания окружающего мира.
2. Механическое движение и его виды.
3. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.
4. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение в природе и технике.
5. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Невесомость.
6. Силы трения скольжения. Сила упругости. Закон Гука.
7. Работа. Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия
8. Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.
9. Строение вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории..
10. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева–Клапейрона).
11. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.
12. Работа в термодинамике. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.
13. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.
14. Конденсаторы. Применение конденсаторов.
15. Электрический ток. Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Ома для полной цепи.
16. Магнитное поле.
17. Полупроводники. Полупроводниковые приборы.
18. Условия необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Напряжение. Сопротивление.
19. Работа и мощность электрического поля. Тепловое действие тока.
20. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Применение электромагнитных волн.
21. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света.
22. Природа света. Скорость распространения света.
23. Законы отражения и преломления света.
24. Состав ядра атома. Ядерные силы. Ядерная энергетика.

25. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и методы их регистрации.  
Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.

#### **ЗАДАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ №1**

Коды проверяемых знаний: У1, У2, У3, У4, У5, У6, элементов общих компетенций: ОК 1-7 и личностных результатов освоения программы воспитания: ЛР 1-30

#### **Условия выполнения задания :**

1. Место выполнения задания: кабинет №27
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете воспользоваться - справочной литературой.

#### **Перечень заданий для подготовки.**

1. Задачи по теме «Законы Ньютона».
2. Задачи по теме «Кинематика».
3. Задачи по разделу «Законы сохранения энергии в механике».
4. Задачи по разделу «Строение атома».
5. Задачи по разделу «Электростатика».
6. Задачи по теме «Относительность движения».
7. Задачи по разделу «Молекулярная физика».
8. Задание по теме «Элементы термодинамики»
9. Задачи по теме «Кинематика».
10. Задачи по теме : «Упругие колебания»
11. Задачи по теме: «Закон Ома»
12. Задачи по теме «Строение атомного ядра».
13. Задачи по теме: «Импульс. Закон сохранения импульса»
14. Задачи по теме «Строение атома».
15. Задачи по теме «Законы отражения и преломления света».
16. Задачи по теме «Относительность движения».
17. Задачи по теме: «Законы Ньютона»
18. Задачи по теме «Кинематика».
19. Задание по теме «Элементы термодинамики»:
20. Задачи по теме «Законы Ньютона».
21. Задачи по теме «Строение газов, жидкостей и твердых тел».
22. Задачи по разделу «Электростатика».
23. Задачи по теме «Электрический ток» .
24. Задачи по теме «Законы отражения и преломления света».
25. Задачи по теме «Кинематика».



## 2.2. Пакет экзаменатора

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>		
<b>ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ № 1</b>		
<p>Коды проверяемых знаний: 31, 32, 33, 34, элементов общих компетенций: ОК 1-7 и личностных результатов освоения программы воспитания: ЛР 1-30</p> <p><b>Условия выполнения задания :</b></p> <p>1. Место выполнения задания: кабинет №27</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>15 мин.</u></p> <p>3. Учащиеся могут воспользоваться - справочной литературой.</p>		
Результаты освоения	Критерии оценки результата	Оценка ответа
<p>31. Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира;</p> <p>32. Сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>33. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>34. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Воспроизведение текста грамотно, последовательно с пониманием роли и места физики в современной научной картине мира.</p> <p>Последовательно с пониманием уметь решать физические задачи.</p> <p>Последовательно с пониманием уметь применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений.</p> <p>Воспроизведение текста грамотно, последовательно с пониманием собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка «<u>неудовлетворительно</u>»- выставляется, если обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил знания. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.</li> <li>• Оценка «<u>удовлетворительно</u>»- выставляется, если только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.</li> <li>• Оценка «<u>хорошо</u>» - выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или</li> </ul>

		допустил небольшие погрешности в ответе. Оценка «отлично» - выставляется, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы.
--	--	---

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**ЗАДАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ № 1**

Коды проверяемых знаний: У1, У2, У3, У4, У5, У6, элементов общих компетенций: ОК 1-7 и личностных результатов освоения программы воспитания: ЛР 1-30

**Условия выполнения задания :**

1. Место выполнения задания: кабинет №27
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Учащиеся могут воспользоваться - справочной литературой.

Результаты освоения	Критерии оценки результата	Оценка ответа
У1. Понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Владение умением понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений.	Оценка « <u>неудовлетворительно</u> »- выставляется, если обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения. Допустил существенные ошибки в решении задач, неверно решал дополнительно заданные ему задания.
У 2. Понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Владение умением понимать роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	Оценка « <u>удовлетворительно</u> »- выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в подготовке и слабо освоенными умениями решил задачи. Только с
У 3. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;	Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями.	

<p>У.4 Уверенное пользование физической терминологией и символикой;</p> <p>У.5 Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;</p> <p>У.6 Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.</p>	<p>Умение уверенно пользоваться физической терминологией и символикой.</p> <p>Владение основными методами научного познания, используемыми в физике.</p> <p>Владение умением обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.</p>	<p>помощью подсказок преподавателя справился с решением задач.</p> <p>Оценка «хорошо» - выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками и достаточно освоенными умениями по существу правильно решит задачу с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в решении.</p> <p>Оценка «отлично» - выставляется, если обучающийся правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и решит все поставленные задачи.</p>
--	---	---

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА  
ТАБЛИЦА ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ**

по приему экзамена обучающихся в группе \_\_\_\_\_ по профессии \_\_\_\_\_  
в 20\_\_ - 20\_\_ учебном году

№	Ф.И.О обучающегося	Оценка по каждому заданию			ИТОГОВАЯ	Дополнительные вопросы	Особое мнение
		1	2	3			
1							
2							
3							
4							

5							
---	--	--	--	--	--	--	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«УСПЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

РАССМОТРЕНО:  
на заседании  
методической комиссии

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
\_\_\_\_\_ О.В. Солянина  
(Подпись председателя МК)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ КК УТМиПТ

\_\_\_\_\_ Н.Н.Белова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Итоговый тест ООД.11 Физика**

Структура теста: 2 варианта итоговой работы с выбором 1 правильного ответа, состоит из 17 заданий каждый. В заданиях части А необходимо выбрать правильный ответ; в части В записать формулу и выбрать правильный ответ; в части С записать подробное решение.

**Распределение заданий по основным темам курса физики**

№ п./п	Тема	Количество Заданий	Уровень сложности		
			А	В	С
1	Тепловые явления	3	2	1	-
2	Изменение агрегатных состояний вещества	3	2	-	1
3	Электрические явления	6	2	3	1
4	Электромагнитные явления	2	2	-	-
5	Световые явления	3	2	1	-
	Итого	17	10	5	2

Оценка тестирования:

одно задание из части А – 1 балл;  
одно задание из части В – 2 балла;  
одно задание из части С – 3 балла  
Всего **26** баллов.

Критерии оценивания:

Часть В:

**2 балла** ставится в том случае, если правильно записана формула и правильно выбран ответ. Если выполнено одно из этих условий, то ставится **1 балл**.

Часть С:

За выполнение задания С учащийся получает **3 балла**, если в решении присутствуют правильно выполненные следующие элементы:

- правильно записаны необходимые для решения уравнения (законы);
- правильно выполнены алгебраические преобразования и вычисления, записан верный ответ.

**задание оценивается 2 баллами, если**

- сделана ошибка в преобразованиях или в вычислениях
- при верно записанных исходных уравнениях отсутствуют преобразования или вычисления.

**задание оценивается 1 баллом, если**

- сделана ошибка в одном из исходных уравнений
- одно из необходимых исходных уравнений отсутствует.

**Во всех остальных случаях ставится оценка 0 баллов.**

### 1 вариант

**Часть А** выберите один правильный ответ

1. Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела:

- а) нагреть его;
- б) поднять его на некоторую высоту;
- в) привести его в движение;
- г) изменить нельзя.

2. Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?

- а) теплопроводность;
- б) конвекция;
- в) излучение;
- г) всеми тремя способами перечисленными в ответах а-в.

3. Какая физическая величина обозначается буквой  $\lambda$  и имеет размерность Дж/кг?

- а) удельная теплоемкость;
- б) удельная теплота сгорания топлива;
- в) удельная теплота плавления;
- г) удельная теплота парообразования.

4. Испарение происходит...

- а) при любой температуре;
- б) при температуре кипения;
- в) при определенной температуре для каждой жидкости;
- г) при температуре выше  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

5. Если тела взаимно притягиваются, то это значит, что они заряжены ...

- а) отрицательно;    б) разноименно;    в) одноименно;    г) положительно.

6. Сопротивление вычисляется по формуле:

- а)  $R=I/U$ ;    б)  $R=U/I$ ;    в)  $R=U*I$ ;    г) правильной формулы нет.

7. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?

- а) из северного;
- б) из южного;
- в) из обоих полюсов;
- г) не выходят.

8. Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:

- а) только магнитное поле;
- б) только электрическое поле;
- в) и электрическое и магнитное поле;
- г) никакого поля нет.

9. Известно, что углы отражения световых лучей составляют  $20^{\circ}$  и  $40^{\circ}$ . Чему равны их углы падения?

- а)  $40^{\circ}$  и  $80^{\circ}$
- б)  $20^{\circ}$  и  $40^{\circ}$
- в)  $30^{\circ}$  и  $60^{\circ}$
- г)  $20^{\circ}$  и  $80^{\circ}$

10. Сколько фокусов имеет собирающая линза? Как они расположены относительно линзы?

- а) Два; на оптической оси симметрично по обе стороны линзы
- б) Один; на оптической оси перед линзой
- в) Один; на оптической оси за линзой
- г) Два; за линзой на разных расстояниях от нее

**Часть В** запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Удельная теплоемкость кирпича  $880\text{ кДж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$ . Какое количество теплоты потребуется для нагревания одного кирпича массой  $1\text{ кг}$  на  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

- а)  $8800\text{ Дж}$     б)  $880\text{ кДж}$     в)  $880\text{ Дж}$     г)  $88\text{ Дж}$

12. Лампа, сопротивление нити накала которой 10 Ом, включена на 10 мин в цепь, где сила тока равна 0,1 А. Сколько энергии в ней выделилось.

- а) 1 Дж; б) 6 Дж в) 60 Дж г) 600 Дж.

13. Сила тока в лампе 0,8 А, напряжение на ней 150 В. Какова мощность электрического тока в лампе? Какую работу он совершит за 2 мин ее горения?

- а) 120 Вт; 22,5 кДж б) 187,5 Вт; 14,4 кДж в) 1875 Вт; 14,4 кДж г) 120 Вт; 14,4 кДж

14. Два проводника сопротивлением  $R_1 = 100$  Ом и  $R_2 = 100$  Ом соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

- а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 100.

15. Определите оптические силы линз, фокусные расстояния которых 25 см и 50 см.

- а) 0,04 дптр и 0,02 дптр; б) 4 дптр и 2 дптр в) 1 дптр и 2 дптр г) 4 дптр и 1 дптр

**Часть С** запишите решение задачи.

16. Сколько энергии израсходовано на нагревание воды массой 0,75 кг от 20 до 100 °С и последующее образование пара массой 250 г? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж / кг · °С, удельная теплота парообразования воды  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг)

17. Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением 1 мм<sup>2</sup> равно 0,3 В. Удельное сопротивление железа 0,1 Ом · мм<sup>2</sup>/м. Вычислите силу тока в стальном проводнике.

### Итоговый тест ООД.11 Физика

#### 2 вариант

**Часть А** выберите один правильный ответ

1. Внутренняя энергия тел зависит от

- а) теплового движения частиц, из которых состоит тело  
б) внутреннего строения  
в) количества молекул, входящих в состав тела  
г) потенциальной и кинетической энергии всех частиц тела

2. В вакууме энергия передается

- а) излучением;  
б) конвекцией;  
в) теплопроводностью;  
г) другим способом

3. Какая физическая величина обозначается буквой  $L$  и имеет размерность Дж/кг?

- а) удельная теплоемкость;  
б) удельная теплота сгорания топлива;  
в) удельная теплота плавления;  
г) удельная теплота парообразования.

4. При кристаллизации температура твердого тела ...

- а) увеличивается;  
б) уменьшается;  
в) не изменяется;  
г) зависит от массы тела.

5. Если заряженные тела взаимно отталкиваются, то это значит они заряжены ...

- а) отрицательно;  
б) разноименно;  
в) одноименно;  
г) положительно.

6. Сила тока вычисляется по формуле:

- а)  $I = R/U$ ; б)  $I = U/R$ ; в)  $I = U \cdot R$ ; г) правильной формулы нет.

7. Что служит источником магнитного поля?

- а) электрический ток
- б) положительный электрический заряд
- в) отрицательный электрический заряд
- г) любой электрический заряд

8. Какие места постоянного магнита оказывают наибольшее магнитное действие? Как их называют?

- а) их концы; южный и северный полюсы
- б) находящиеся в середине магнита; полюсы
- в) все места оказывают одинаковое действие
- г) среди ответов нет правильного

9. Углы падения двух световых лучей на зеркальную поверхность равны  $70^\circ$  и  $20^\circ$ . Чему равны их углы отражения?

- а)  $70^\circ$  и  $20^\circ$
- б)  $20^\circ$  и  $70^\circ$
- в)  $90^\circ$  и  $50^\circ$
- г)  $50^\circ$  и  $90^\circ$

10. Есть ли фокусы у рассеивающей линзы?

- а) Нет, так как она отклоняет световые лучи от оптической оси
- б) Да, однако расположены они не симметрично относительно линзы
- в) Да, но они – мнимые, находятся по обе стороны линзы на равных от нее расстояниях
- г) Да, но один мнимый перед линзой на оптической оси

**Часть В** запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Какое количество теплоты потребуется для нагревания 10 кг меди на  $1^\circ\text{C}$ ?

Удельная теплоемкость меди  $400 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$ .

- а) 40 Дж;
- б) 400 Дж;
- в) 4000 Дж;
- г) 40000 Дж.

12. Проводник обладает сопротивлением 80 Ом. Какое количество теплоты выделится в нем за 10 с при силе тока 0,3 А?

- а) 7,2 Дж;
- б) 72 Дж;
- в) 720 Дж;
- г) 72 кДж.

13. В проводнике сопротивлением 15 Ом сила тока равна 0,4 А. Какова мощность электрического тока в нем? Чему равна работа тока в этом проводнике, совершенная за 10 мин?

- а) 2,4 Вт; 1,44 кДж
- б) 6 Вт; 3,6 кДж
- в) 6 Вт; 60 Дж
- г) 2,4 Вт; 24 Дж

14. Два проводника сопротивлением  $R_1 = 150 \text{ Ом}$  и  $R_2 = 100 \text{ Ом}$  соединены последовательно. Чему равно их общее сопротивление?

- а) 60 Ом;
- б) 250 Ом;
- в) 50 Ом;
- г) 125 Ом.

15. Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фокусные расстояния?

- а) 2 м и 1,25 м
- б) 20 см и 12,5 см
- в) 2 см и 1,25 см
- г) 20 м и 12,5 м

**Часть С** запишите решение задачи

16. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления  $327^\circ\text{C}$  до  $27^\circ\text{C}$  свинцовой пластины размером  $2 \cdot 5 \cdot 10 \text{ см}$ ? (Удельная теплота кристаллизации свинца  $0,25 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$ , удельная теплоемкость воды  $140 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$ , плотность свинца  $1130 \text{ кг/м}^3$ ).

17. Сила тока в стальном проводнике длиной 140 см и площадью поперечного сечения  $0,2 \text{ мм}^2$  равна 250 мА. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление стали  $0,15 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$ .



